



التدريب الأول

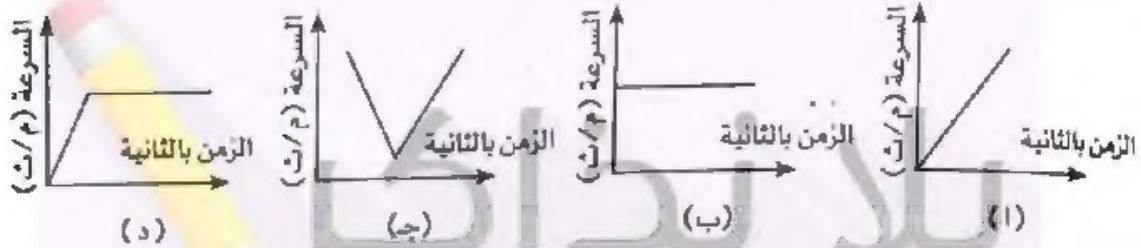
(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

(١) استغرق أحد التلاميذ زمنًا قدره ١٠ دقائق للانتقال من منزله إلى مدرسته متحركًا بسرعة متوسطة قدرها (٢ م/ث). أي مما يلي يساوي المسافة بين منزله والمدرسة؟

- (أ) ٨٤ م (ب) ٤٨ م (ج) ١,٢ كم (د) ٣,٦ كم

(٢) أي العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم بعجلة منتظمة؟



(٣) في الشكل الموضح بدأ جسم حركته من النقطة (أ) متجهًا

جنوبًا للنقطة (ب) فقطع مسافة ٤٠ م، ثم اتجه شرقًا للنقطة

(ج) التي تبعد ٣٠ م عن النقطة (ب).

لذا فإن:

١- مقدار الإزاحة للجسم يساوي:

- (أ) طول أ ب (ب) طول ب ج (ج) طول أ ج (د) طول أ ب + ب ج

٢- طول المسافة المقطوعة يساوي:

- (أ) طول أ ب (ب) طول ب ج (ج) طول أ ج (د) طول أ ب + ب ج

(٤) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما:

(أ) السرعة والزمن. (ب) المسافة والزمن.

(ج) المساحة والزمن. (د) الإزاحة والسرعة.

(٥) مفهوم الحركة لجسم يعنى:

(ب) تغير موضعه بتغير الزمن.

(١) ثبات موضعه بتغير الزمن.

(د) عجلته.

(ج) سرعته.

(٦) إذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة هي ٧٢ كم/ساعة فهذا يعنى أن سرعتها تساوي:

(د) ١٠ م/ث

(ج) ١٨ م/ث

(ب) ٢٥ م/ث

(١) ٢٠ م/ث

(٧) إذا كانت قيمة السرعة (ع) = $\frac{f_1 + f_2 + f_3}{n_1 + n_2 + n_3}$ فهذا يعنى أن السرعة الناتجة هي سرعة:

(د) متناقصة.

(ج) منعدمة.

(ب) متزايدة.

(١) متوسطة.

(٨) عندما يقطع جسم ما مسافات متساوية في أزمنة متساوية فهذا يعنى أن الجسم يتحرك:

(١) بسرعة منتظمة. (ب) بعجلة منتظمة. (ج) بسرعة تزايدية. (د) بعجلة موجبة.

(٩) وحدة قياس العجلة:

(١) م/ث. (ب) كم/ث. (ج) م/ث'. (د) جميع ما سبق.

(١٠) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوي صفراً فهذا يعنى أن:

(١) سرعة الجسم متغيرة. (ب) عجلة الجسم موجبة.

(ج) عجلة الجسم سالبة. (د) سرعة الجسم منتظمة.

(١١) وضعت عدسة لامة في مسار أشعة الشمس، فكونت للشمس صورة مصغرة جداً على بعد

٥ سم من المركز البصرى للعدسة، فإذا استخدمت نفس العدسة لتكوين صورة مساوية

لجسم ما، فإنه يجب وضع هذا الجسم على بعد من مركزها البصرى قدره:

(د) ٦٠ سم

(ج) ٥٠ سم

(ب) ١٠ سم

(١) ٥ سم

(١٢) وضع جسم أمام مرآة مقعرة على بعد معين من قطبها، فلو حظ عدم تكون صورة لهذا

الجسم على الحائل، ويرجع سبب ذلك إلى أن هذا الجسم:

(١) نصف شفاف.

(ب) موضوع في ما لا نهاية بالنسبة للمرآة.

(ج) معتم.

(د) موضوع على بعد أقل من البعد البؤرى للمرآة.

(١٣) استخدم الرومان قطعة ضوئية ضخمة لحرق أشعة السفن الغازية بالاستعانة بأشعة

الشمس، فأى من القطع التالية تصلح لفعل ذلك؟

(أ) مرآة محدبة. (ب) مرآة مقعرة. (ج) مرآة مستوية. (د) عدسة مقعرة.

(١٤) أى مما يلى يعتبر من مجموعة الكميات الفيزيائية المتجهة فقط؟

(أ) الكتلة والقوة. (ب) الإزاحة والعجلة.

(ج) نصف القطر والمساحة. (د) القوة والزمن.

(١٥) صورة الجسم المتكونة خلف المرآة المستوية تكون دائماً:

(أ) تقديرية - مكبرة - معتدلة. (ب) حقيقية - مصغرة - مقلوبة.

(ج) حقيقية - مساوية - معكوسة. (د) تقديرية - مساوية - معتدلة.

(١٦) إذا علمت أن البعد البؤرى لمرآة مقعرة يساوى ١٠ سم فإن البعد عن قطب المرآة الذى يوضع

فيه جسم للحصول على صورة تقديرية له هو:

(أ) ١٠ سم. (ب) ١٥ سم. (ج) ٢٠ سم. (د) ٥ سم.

(١٧) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما:

(أ) الأكسجين والهيليوم. (ب) الأكسجين وثانى أكسيد الكربون.

(ج) الهيدروجين والهيليوم. (د) الهيدروجين وثانى أكسيد الكربون.

(١٨) مصدر التغير الوراثى هو التكاثر:

(أ) بالتبرعم. (ب) الخضري. (ج) الجنسي. (د) بالتجدد.

(١٩) نسبة عدد الكروموسومات الموجودة فى الأمشاج الناتجة من عملية الانقسام الاختزالي

(الميووزى) بالنسبة لعدد الكروموسومات الموجودة فى الخلية الجسدية للكائن الحى تمثل:

(أ) الربع. (ب) الضعف. (ج) الثلث. (د) النصف.

(٢٠) القطعة الضوئية التى تكون صورة معكوسة مساوية للجسم هى:

(أ) عدسة محدبة. (ب) عدسة مقعرة. (ج) مرآة كرية. (د) مرآة مستوية.

٢ علل لما يأتي:

- (أ) لا يستطيع كثير من الناس الكتابة بطريقة صحيحة وهم ينظرون إليها من خلال مرآة مستوية.
(ب) لا يمكن لأغلب السيارات المتحركة داخل المدن المزدحمة أن تسير طول الوقت بسرعة منتظمة.
(ج) استحيل الحصول على صورة حقيقية باستخدام عدسة مقعرة فقط.
(د) تبدو السيارة المتحركة وكأنها ساكنة بالنسبة لركاب سيارة أخرى متحركة بجوارها بنفس سرعتها واتجاهها.

٣ قرب أحد التلاميذ عدسة إلى إحدى عينيه ونظر من خلالها فلاحظ أن صور الأشياء تبدو معتدلة، وبعد أن أبعد العدسة عن عينه مسافة معينة لاحظ أن صور الأشياء تبدو مقلوبة، استنتج التلميذ أن هذه العدسة لا بد أن تكون لامة.

- (أ) هل استنتج التلميذ صحيح أم غير صحيح؟
(ب) فسر إجابتك.

٤ أكمل العبارات الآتية:

- (أ) تنقسم الخلايا الجسدية بطريقة الانقسام، بينما تنقسم الخلايا التناسلية بطريقة الانقسام
(ب) يتكاثر فطر الخميرة بالتبرعم الذي يعتبر نوعاً من التكاثر
(ج) من أمثلة الكائنات الحية التي تتكاثر بالتجدد
(د) عند اندماج المشيج المذكرمع المشيج المؤنث يتكون

٥ صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (أ) تقع المجموعة الشمسية في مجرة أندروميда. (.....)
(ب) مؤسس نظرية النجم العابر هو العالم فريد هويل. (.....)
(ج) يتم تصحيح طول النظر باستخدام مرآة محدبة. (.....)

٦ ارسم مسار الأشعة التي توضع تكوين صورة جسم عندما يكون في موضع أكبر من ضعف البعد البؤري في حالة:

(أ) مرآة مقعرة.

(ب) عدسة محدبة.

التدريب الثاني

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

١) قارن بين كل اثنين مما يلي:

(١) المرأة المقعرة والمرأة المحدبة.

(٢) الصورة الحقيقية والصورة التقديرية.

(٣) المسافة والإزاحة.

٢) علل لما يأتي:

(١) تعتبر العدسة المحدبة عدسة مجمعة.

(٢) الكتلة والطول والزمن من الكميات الفيزيائية القياسية.

(٣) الانشطار الثنائي عبارة عن انقسام ميتوزي.

(٤) يتم التكاثر اللاجنسي في النبات دون الحاجة إلى أمشاج.

٣) اكتب المفهوم العلمي لكل من:

(١) المسافة المقطوعة في اتجاه ثابت. (.....)

(٢) كميات فيزيائية يكفى لتعريفها تعريفاً تاماً معرفة مقدارها. (.....)

(٣) مرض يصيب عدسة العين فيجعلها معتمة. (.....)

(٤) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها. (.....)

(٥) عملية يحدث فيها تبادل قطع من الكروماتيدات الداخلية في المجموعة

الرياعية. (.....)

(٦) عملية يتم فيها اندماج المشيج المذكوم مع المشيج المؤنث لتكوين الزيجوت. (.....)

٤) أكمل العبارات الآتية:

(١) السرعة المتجهة تمثل مقدار..... في الثانية الواحدة.

(٢) تصنف الكميات الفيزيائية إلى نوعين هما..... و.....

(٣) يسمى مقدار التغير في سرعة جسم بالنسبة للزمن الذي حدث فيه التغير ب.....

(٤) من أهم عيوب الإبصار..... و.....

(٥) العدسة المحدبة للضوء، والمرآة المحدبة للضوء.

(٦) الصورة المتكونة بواسطة عدسة مقعرة دائماً تكون

(٧) يعتمد التكاثر الجنسي على عمليتين أساسيتين هما و

(٨) تحدث ظاهرة العبور في الطور من الانقسام

٥ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ فيما يلي:

- (١) الزمن كمية فيزيائية متجهة. ()
- (٢) الإزاحة كمية فيزيائية غير متجهة. ()
- (٣) الطول كمية فيزيائية قياسية. ()
- (٤) كل عدسة لها مركز تكور واحد. ()
- (٥) تتكاثر الأوليات الحيوانية بالانشطار الثنائي. ()
- (٦) الأمشاج تكون غالباً (٢ن)، أما الخلايا الجسدية فتكون غالباً (ن). ()

٦ ما المقصود بكل مما يلي...؟

- (١) الكميات الفيزيائية القياسية. (٢) السرعة المتجهة.
- (٣) مركز تكور مرآة محدبة. (٤) السنة الضوئية.
- (٥) السديم. (٦) الإخصاب.
- (٧) التبرعم. (٨) التجدد.
- (٩) الخلايا الجسدية.

٧ اجب عن الأسئلة التالية:

- (١) إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط والشعاع الضوئي المنعكس على مرآة مستوية تساوي 120° فاحسب زاوية السقوط.
- (٢) إذا كان عدد الكروموسومات في خلايا كبد أحد الكائنات الحية مساوياً ٣٢ كروموسوماً، فكم يكون عدد الكروموسومات في الخلايا التناسلية؟

٨ وضع بالرسم كلاً مما يأتي مع كتابة البيانات كلما أمكن ذلك:

- (١) تكون صورة جسم موضوع بين مركز تكور وبؤرة مرآة مقعرة.
- (٢) تكون صورة جسم موضوع عند مركز تكور مرآة مقعرة.
- (٣) الطور الاستوائي في الانقسام الميوزي.
- (٤) الطور الانفصالي في الانقسام الميوزي الأول.
- (٥) التكاثر بالانشطار الثنائي.

٩ وضع بالتجارب العملية كلاً مما يلي:

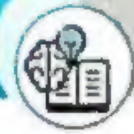
- (١) القانون الأول لانعكاس الضوء.
- (٢) تعيين بؤرة عدسة محدبة.

١٠ اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

- (١) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية:
(أ) الطول والعجلة. (ب) الزمن والكتلة.
(ج) الكتلة والسرعة المتجهة. (د) الزمن والسرعة.
- (٢) المسافة التي يقطعها الجسم في اتجاه ثابت تسمى:
(أ) المسافة. (ب) الإزاحة. (ج) العجلة. (د) السرعة.
- (٣) من أمثلة الكميات الفيزيائية المتجهة:
(أ) الإزاحة. (ب) الكتلة. (ج) الزمن. (د) الطول.
- (٤) لتعيين الطول والكتلة والزمن يلزم معرفة كل من:
(أ) المقدار والاتجاه. (ب) المقدار ووحدة القياس.
(ج) الاتجاه ووحدة القياس. (د) المقدار والاتجاه ووحدة القياس.

- (٥) يحدث التكاثر بالأبواغ في الكائنات التالية ما عدا:
(أ) نجم البحر. (ب) الطحالب. (ج) عفن الخبز. (د) عيش الغراب.
- (٦) يختفي الفرد الأبوي عندما يحدث التكاثر في:
(أ) البكتيريا. (ب) الخميرة. (ج) عفن الخبز. (د) عيش الغراب.

اختبارات الكتاب المدرسي على الفصل الدراسي الأول



الاختبار الأول

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

١) أكمل العبارات التالية:

- (١) وحدة قياس السرعة ، بينما وحدة قياس العجلة
 - (٢) تنقسم الخلايا الجسدية ، بينما تنقسم الخلايا التناسلية
 - (٣) تحدث ظاهرة العبور في الطور من الانقسام
 - (٤) تتحرك النجوم في دورات ثابتة حول مركز
- (ب) عدسة محدبة بعدها البؤري ١٠ سم، وضع جسم على بعد ٢٠ سم من العدسة. عين بُعد صورة الجسم عن العدسة واذكر خواصها.

٢) اكتب المفهوم العلمي لكل من:

- (١) نقطة في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي وفي منتصف المسافة بين وجهيها. (.....)
- (٢) عملية يقوم فيها الكائن الحي بإنتاج أفراد لها صفات وراثية متباينة عن الآباء. (.....)
- (٣) مقدار التغير في سرعة الجسم في الثانية الواحدة. (.....)
- (٤) وحدة تستخدم لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية. (.....)

(ب) علل لما يأتي:

- (١) يحتاج الشخص المصاب بقصر النظر إلى نظارة طبية تكون عدستها مقعرة.
- (٢) التكاثر اللاجنسي ينتج نسلًا مطابقًا للآباء.
- (٣) الشعاع الضوئي الساقط عموديًا على مرآة مستوية ينعكس على نفسه.

٣) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (١) الشعاع الضوئي الساقط موازيًا للمحور الأصلي لمرآة مقعرة ينعكس مارًا بمركز تكور المرآة. (.....)
- (٢) يهدف الانقسام الميتوزي إلى تكوين الأمشاج. (.....)
- (٣) عندما يقطع الجسم المتحرك مسافات متساوية في فترات زمنية متساوية يقال إنه متحرك بعجلة منتظمة. (.....)



- (ب) اختر الإجابة الصحيحة للعبارةين التاليتين:
- (١) سقط شعاع ضوئي على مرآة مصقولة كما بالشكل؛ لذا فهو
ينعكس بزاوية انعكاس قدرها

(ب) ٩٠°

(أ) صفر°

(د) ٣٠°

(ج) ١٨٠°

- (٢) إذا كان قطر تكور سطح مرآة يساوي ٢٠ سم فإن بعدها البؤري يساوي
- (أ) ٥ سم (ب) ١٠ سم (ج) ٢٠ سم (د) ١٠ م

١ (١) اشرح العلاقة بين التركيب الوراثي لكل من النسل والآباء في حالتى التكاثر الجنسي - التكاثر اللاجنسى.

- (ب) سيارة سباق بدأت الحركة من السكون حتى وصلت سرعتها إلى ٩٠ كم/ ساعة خلال ٢٠ ثانية. احسب العجلة التى تحركت بها السيارة.

الاختبار الثانى

(مجاب عنه فى ملحق الإجابات)

- ١ (١) عرف ما يلي تعريفا علميا صحيحا:

(٢) العجلة.

(١) السرعة.

(٤) الكون.

(٣) الإخصاب.

(ب) علل لما يأتى:

- (١) السرعة المنتظمة لسيارة ما يصعب تحقيقها عمليا.
- (٢) تبدو السيارة المتحركة بسرعة ما لمراقب متحرك بنفس سرعتها وفى نفس اتجاهها كأنها ساكنة.
- (٣) يعالج طول النظر باستخدام عدسة محدبة مناسبة.
- (٤) يوجد للعدسة مركزا تكور (م، م).

٢ (١) أكمل العبارات الآتية:

- (١) المادة الوراثية فى نواة الخلية تتكون من عدد من
- (٢) من أمثلة التكاثر اللاجنسى التبرعم فى فطر
- (٣) تقترب أزواج الكروموسومات فى الطور الاستوائى الأول على خط الخلية.
- (٤) صاحب نظرية السديم فى نشأة المجموعة الشمسية هو العالم



(ب) اكمل الرسم التالي بحيث تحصل على صورة
تقديرية معتدلة مكبرة للجسم.

(١) اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

- (١) التكاثر الذي يعتبر مصدرًا للتغير الوراثي هو التكاثر.....
(أ) بالتبرعم. (ب) الخضري. (ج) الجنسي. (د) اللاجنسي.
(٢) «قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها» تعني:
(أ) الحيوية. (ب) التكاثر. (ج) التجدد. (د) التبرعم.

(٣) أي مما يلي يعتبر كميات فيزيائية قياسية؟

- (أ) نصف القطر والمساحة. (ب) الزمن والقوة.
(ج) العجلة والسرعة المتجهة. (د) الكتلة والإزاحة.

(٤) وضعت عدسة في مسار أشعة الشمس فكونت صورة لها حقيقية مصغرة جدًا على بعد ٢٠ سم من المركز البصري، استخدمت نفس العدسة للحصول على صورة حقيقية مقلوبة مكبرة لجسم ما. أي الأبعاد التالية عن المركز البصري يعتبر الصحيح؟

- (أ) ١٠ سم. (ب) ٢٠ سم. (ج) ٣٠ سم. (د) ٤٠ سم.

(ب) وضح مع الرسم ظاهرة العبور ودورها في اختلاف الصفات الوراثية بين أفراد النوع الواحد.

(١) «اعتمد فريد هويل على حقيقة علمية لوضع تصوره عن نشأة المجموعة الشمسية».

ناقش هذه العبارة موضحاً:

- (١) هذه الحقيقة. (٢) أهم فروض تصور هويل.

(ب) قارن بين طول النظر وقصر النظر من حيث نوع العدسة المستخدمة في العلاج وسبب الحدوث.

الاختبار الثالث

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(١) اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

- (١) العالم الذي أسس نظرية السديم هو.....
(أ) تشمبرلين. (ب) مولتن. (ج) فريد هويل. (د) لابلاس.

(٢) تحدث ظاهرة العبور في الطور.....

- (أ) التمهيدى الأول. (ب) الاستوائى الأول. (ج) الانفصالي الأول. (د) النهائى الأول.

(٣) من أمثلة الكميات الفيزيائية المتجهة

(١) الكتلة. (ب) الإزاحة. (ج) الطول. (د) الزمن.

(٤) وحدة قياس السرعة هي

(١) متر. (ب) متر/ث. (ج) متر*ث. (د) متر/ث^٢.

(٥) الخط المستقيم الواصل بين مركز تكور العدسة ومركزها البصري يسمى

(١) البعد البؤري. (ب) المحور الأصلي.

(ج) المحور الثانوي. (د) نصف قطر التكور.

(ب) قارن بين كل مما يأتي:

(١) الانقسام الميوزي والانقسام الميوزي من حيث مكان حدوثه وعدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة.

(٢) طول النظر وقصر النظر من حيث المقصود بكل منهما وموضع تكون الصورة.

(١) اكتب المفهوم العلمي لكل من:

(١) نقطة تجمع الأشعة المتوازية والساقطة موازية للمحور الأصلي

لمرأة مقعرة. ()

(٢) نقطة اتصال الكروماتيدين. ()

(٣) معدل التغير في الإزاحة بالنسبة للزمن. ()

(٤) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن. ()

(٥) خلايا تنتج بالانقسام الميوزي وتحتوي على نصف عدد الكروموسومات. ()

(ب) علل ما يأتي:

التكاثر الجنسي مصدر للتنوع بين الأفراد.

(١) أكمل العبارات التالية:

(١) يمكن الحصول على صورة تقديرية معتدلة مكبرة بواسطة مرآة .

(٢) الشعاع الضوئي الساقط موازياً للمحور الأصلي لعدسة محدبة ينفذ ما رآه .

(٣) العجلة كمية ..

(٤) تتكون خيوط المغزل عند انقسام الخلية في الطور .. وتختفي في الطور .

(٥) من صور التكاثر اللاجنسي

(ب) تحرك جسم في خط مستقيم وسجلت الملاحظات التي مطعها هذا الجسم في أرملة مختلفة كما هو موضح بالجدول التالي:

المسافة «متر»	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠
الزمن (ث)	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠

(١) مثل العلاقة بيانياً. (٢) احسب سرعة الجسم.

(١) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (١) تختفي النوية أثناء الانقسام الميتوزي في الطور النهائي. ()
- (٢) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية القوة. (...)
- (٣) يتكاثر فطر الخميرة لاجنسياً بالتجدد. ()
- (٤) البؤرة هي نقطة في باطن العدسة يمر بها المحور الأصلي. ()
- (٥) نصف قطر تكور المرأة = $\frac{1}{2} \times$ البعد البؤري. ()

(ب) عدسة محدبة بعدها البؤري ١٠ سم، وضع جسم على بعد ٢٠ سم من " د " .

(١) عين بعد صورة الجسم عن العدسة. (٢) اذكر خواصها.

الاختبار الرابع

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(١) اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

- (١) تظهر خيوط المغزل عند انقسام الخلية في الطور (د) النهائي.
- (٢) يتكاثر نجم البحر لاجنسياً بواسطة (ب) الانشطار الثنائي.
- (٣) يستخدم لعلاج قصر النظر (ب) عدسة مقعرة.
- (٤) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية (ب) الكتلة.

(٥) السرعة تساوي

(ب) المسافة ÷ الزمن.

(١) المسافة / الزمن.

(د) الزمن / المسافة.

(ج) المسافة + الزمن.

(ب) قارن بين كل مما يأتي:

(١) التكاثر بالتجدد والتكاثر بالتبرعم من حيث الأمثلة.

(٢) نظرية السديم ونظرية النجم العابر من حيث اسم مؤسس النظرية.

(١) اكتب المفهوم العلمي لكل من:

(.....)

(١) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن.

(٢) الخط الواصل بين مركزي تكور سطحي العدسة ماراً بالمركز

(.....)

البصري للعدسة.

(.....)

(٣) حالة مرضية تنشأ نتيجة تكون الصورة خلف شبكية العين.

(.....)

(١) تكاثر لاجنسي يتم باستخدام أعضاء نباتية عدا البذور

(.....)

(٥) انقسام خلوي يؤدي إلى تكوين الأمشاج.

(ب) علل لما يأتي:

(١) تستخدم المرايا المقعرة لتوليد حرارة شديدة.

(٢) يبدأ الانقسام الخلوي بالطور البيني.

(١) اكمل العبارات الآتية:

(١) تعتبر الإزاحة كمية بينما الكثافة كمية

(٢) تتكاثر الأميبا بواسطة بينما يتكاثر عفن الخبز بواسطة

(٣) تحدث ظاهرة العبور في الطور من الانقسام

(٤) من أنواع المرايا و

(٥) خصائص الصورة المتكونة بواسطة العدسة المقعرة

(ب) إذا كان عدد الكروموسومات في خلية بكترياس إنسان هو ٢٣ زوجاً فما

الكروموسومات، فما عدد الكروموسومات في الخلايا التالية؟

(١) خلية جلد. (٢) حيوان منوي.

(٣) بويضة مخصبة.

(١) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

(١) قطعت سيارة تسير بسرعة منتظمة مسافة ٥٠٠ متر في ٢٥ ثانية

فإن سرعتها تكون ٢٠٠ متر/ث.

(..)

(٢) يتم التكاثر الجنسي في النباتات عن طريق الجراثيم.

(..)

(٣) يتم تنظيم الكروموسومات في منتصف الخلية تقريباً في الطور

الانفصالي.

()

(٤) تتكاثر اليوجلينا لاجنسياً بالتبرعم.

()

(٥) تستخدم عدسة مقعرة في علاج طول النظر.

()

(ب) ما المقصود بكل من ... ؟

(١) العجلة. (٢) السرعة النسبية.

(٣) السنترومير

الاختبار الخامس

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(١) اكمل العبارات الآتية:

(١) عندما يقع جسم أمام عدسة تتكون له صورة تقديرية مصغرة.

(٢) مسار الحركة قد يكون أو أو كليهما معاً.

(٣) في النبات: تسمى المناسل المذكورة والمناسل المؤنثة

(ب) قارن بين كل مما يلي:

(١) السرعة المنتظمة والسرعة غير المنتظمة.

(٢) فروض نظرية النجم العابر وفروض نظرية السديم.

(١) اذكر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) تتكون الصورة الحقيقية بواسطة

(مرآة مستوية - عدسة مقعرة - عدسة محدبة - كل ما سبق)

(٢) يحدث الانقسام الميوزي في خلايا (الكبد - الجلد - العظام - الخصية)

(٣) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوي صفراً فهذا يعني أن

(سرعة الجسم متغيرة - عجلة الجسم موجبة - عجلة الجسم سالبة - سرعة الجسم منتظمة)

(ب) جسم طوله ٤ سم يقع على مسافة ٦ سم من عدسة محدبة بعدها البؤري ٣ سم.
 (١) ارسم شكلاً تخطيطياً لمسار الأشعة الساقطة على العدسة ومسار الأشعة النافذة فيها.
 (٢) اذكر خواص الصورة الناتجة محدداً طول الصورة ونصف قطر تكور العدسة.

(ج) تحرك جسم من السكون فوصلت سرعته إلى ١٨ كم/ ساعة بعد ٥ ثوان، احسب العجلة التي يتحرك بها.

٣ (١) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ فيما يلي:

- (١) المسافة كمية منجهة والإزاحة كمية قياسية. ()
 (٢) الصورة المتكونة بالمرآة المستوية حقيقية. ()
 (ب) علل لما يأتي:

(١) الجسم الذي يتحرك بعجلة لا يمكن أن يتحرك بسرعة منتظمة.

(٢) توضع مرآة محدبة على يسار السائق.

(٣) الأفراد الناتجة من التكاثر الجنسي لا تشبه أي من الأبوين.

٤ (١) وضح بالرسم فقط كلاً مما يلي:

(١) مكان البؤرة في العدسة المحدبة.

(٢) دور ونوع العدسة المستخدمة في علاج قصر النظر.

(٣) ظاهرة العبور في نهاية الطور التمهيدى الأول في الانقسام الميوزى الأول.

(ب) عرف ما يلي:

(١) الإخصاب.

(٢) العجلة.

الاختبار السادس

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

- ١ (١) أكمل العبارات الآتية:
- (١) عندما يقع جسم أمام مرآة مقعرة على بعد
مصفرة.
- (٢) في عملية الإخصاب يتم اندماج مع لتكوين زيجوت ينمو مكوناً جنيناً.
- (٣) تعتبر القوة كمية فيزيائية والكتلة كمية فيزيائية
- (ب) تحرك جسم من السكون ووصلت سرعته إلى ١٥ كم / ساعة بعد ٥ ثوان. حسب العجلة التي يتحرك بها.

- ٢ (١) قارن بين كل من:
- (١) الخلايا الحسدية والخلايا التناسلية من حيث: عدد كروموسومات كل خلية، وعدد الخلايا الناتجة من الانقسام ونوع الانقسام.
- (٢) المرأة المقعرة والمرأة المحدبة من حيث: البعد البؤري، مركز التكور وطريقة الحصول على صورة تقديرية
- (ب) يتحرك قطاران على شريطين متوازيين في اتجاهين متضادين، فإذا كانت سرعة القطار الأول ٦٠ كم / ساعة وسرعة لقطار الثاني ٩٠ كم / ساعة، فاحسب سرعة القطار الأول كما يلاحظها ركاب القطار الثاني.

- ٣ (١) اعلل لما يأتي:
- (١) انكماش خيوط المغزل أثناء الطور الانفصالي في الانقسام الميوزي.
- (٢) ثبات عدد الكروموسومات في أفراد النوع الواحد في الكائنات التي تتكاثر جنسياً.
- (٣) لا تتكون صورة لجسم موضوع في بؤرة عدسة محدبة.
- (٤) الانقسام لميوزي هام للأطفال على عكس الانقسام الميوزي.
- (ب) سيارة تتحرك بسرعة ٨٠ م / ث، استخدم السائق لفرامل لتقليل السرعة فنافست بمعدل ٢ م / ث، احسب سرعتها بعد مرور ١٢ ثانية من لحظة الضغط على الفرامل

- ٤ (١) ماذا يحدث عند...؟
- (١) فقد السديم حرارته في رأي العالم «لابلاس».
- (٢) حدوث ظاهرة العبور في نهاية الطور التمهيدي الأول في الانقسام الميوزي.
- (ب) وضح بالتجربة العملية تعيين البعد البؤري لمرآة مقعرة.



(عجائب عنده في ملحق الإجابات)

- (١) يرتبط مفهوم .. . بتغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة لموضع ثابت.
- (٢) يحدث في النباتات الزهرية انقسام ميوزى في المتك لتكوين .. .
- (٣) تقع المجموعة الشمسية في إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة .. .
- (٤) المرآة .. يكون سطحها العاكس جزءاً من السطح الخارجى لكرة جوفاء.

(ب) اكتب مثلاً واحداً لكل عبارة من العبارات التالية:

- (١) تستخدم بدلاً من النظارة الطبية، ويمكن وضعها ملتصقة بقرنية العين ونزعها بسهولة.
- (٢) كائن حي يتكاثر بالتجدد.
- (٣) تعتبر من الكميات الفيزيائية القياسية ويقاس بوحدة الكيلوجرام
- (٤) خلايا تنقسم ميوزياً لتكوين الأمشاج.
- (ج) تحرك جسم في خط مستقيم بسرعة ٤ م/ث في اتجاه معين حتى وصلت سرعته إلى ٢٠ م/ث بعد مروره ثوان. احسب العجلة التي يتحرك بها الجسم وحدد نوعها

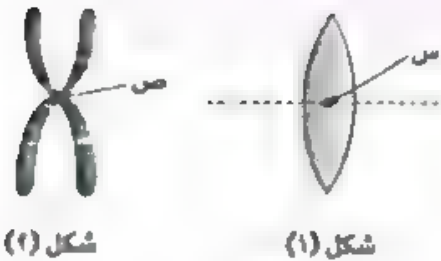


- (١) أحد أنواع التكاثر اللاجنسي يتم بواسطة الأعضاء النامية المختلفة عدا البذور.
- (٢) سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.
- (٣) يحتوى على جميع المجرات والنجوم والكواكب.
- (٤) طول أقصر خط مستقيم بين موضعين.

(ب) ادرس الشكليين التاليين، ثم اجب:

- (١) اسم الشكل (١) .
- (٢) ما تشير اليه النقطة (س) .
- (٣) اسم الشكل (٢) .
- (٤) ما تشير اليه النقطة (ص) .

(ج) علل لما يأتي: - الصورة المتكونة بواسطة المرآة المستوية تكون دائماً نظيرية.



🌍 (١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن تعبر عن

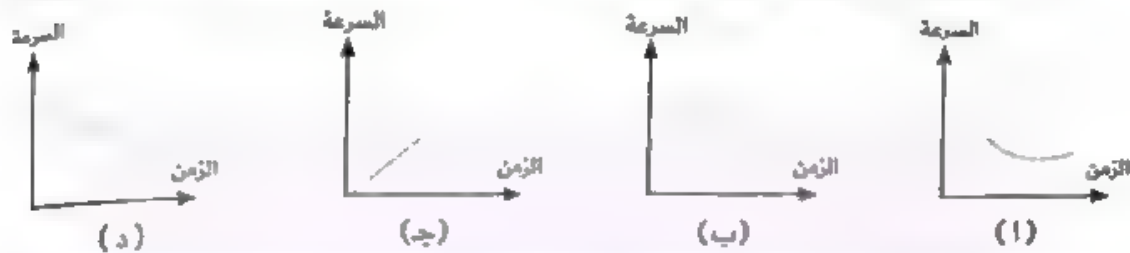
(٢) العالم لابلاس هو مؤسس نظرية..... لتفسير نشأة المجموعة الشمسية.

(الحديثة - السديم - النجم العابر - الانفجار العظيم)

(٣) في الانقسام الميتوزى ينقسم سنترومير كل كروموسوم إلى نصفين طولياً في الطور

(الانفصالي - التمهيدى - الاستوائى - النهائى)

(٤) أى العلاقات البيانية التالية (السرعة - الزمن) نصف حركة جسم يتحرك بسرعة ثابتة؟



(ب) ضلع کلہا، اکثر من او لکھوی او اچھو، ور دی شل،

(١) الصورة تتكون بواسطة العدسة المقعرة تكون دائماً الجسم.

(٢) يحتوى الزيجوت على عدد من الكروموسومات عددها في الخلية الجسدية.

(٣) عندما يتحرك الجسم بعجلة موجبة فإن سرعته النهائية

(٤) نصف قطر التكور .. ضعف البعد الموزى للمرأة الكربية.

(ج) قارن بين: السرعة المتجهة والسرعة المنتظمة. (من حيث التعريف)

🌐 (١) صوب ما تحسہ حد في العبارات التالية.

(١) العجلة عبارة عن مقدار التغير في إراحة الجسم في الثانية الواحدة.

(٢) غازا الهيليوم والأكسجين هما اللذان أنتجا المحركات والتجود والكون عبر ملايين السنين.

(٣) تختفى النوية والغشاء النووي في نهاية الطور الاستوائي في الانقسام المتساوي.

(١) عندما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة فإنه يقطع مسافات متساوية في أزمنة غير متساوية.

(ب) اختر من المجموعة (أ) ما يناسبها من المجموعة (ب).

(أ)	(ب)
(١) التكاثر بالتبرعم	(.....) النقطة التي تتوسط السطح العاكس لها.
(٢) قطب المرأة	(.....) تحدث بين الكروماتيدات الداخلية في المجموعة الرباعية.
(٣) السرعة المتوسطة	(.....) يحدث في الكائنات وحيدة الخلية مثل فطر الخميرة.
(٤) ظاهرة العبور	(.....) ناتج قسمة المسافة الكلية المقطوعة على الزمن الكلي.

(ج) وضح بالرسم مسار الأشعة المكونة لصورة جسم موضوع أمام مرآة مقعرة على بعد أكبر من نصف قطر تكورها، ثم اذكر خصائص الصورة المتكونة.

الجزء الثاني: التفويضات والامتحانات النهائية

محافظة الجيزة

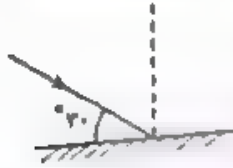
(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

٢

(١) لأكمل العبارات الآتية:

- (١) تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة لموضع ثابت هو مفهوم
- (٢) المرآة المحدبة يكون سطحها العاكس جزءاً من السطح
- (٣) بعد من أسرع الحيوانات البرية حيث تبلغ سرعته ٢٧ متراً/ثانية.
- (١) الجسم الموضوع على بعد البعد البؤري لعدسة محدبة تتكون له صورة تقديرية معتدلة مكبرة.

(ب) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين.



- (١) إذا سقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية كما في الشكل المقابل فإنه ينعكس بحيث تكون زاوية الانعكاس تساوي (٣٠ - ٦٠ - ٩٠ - ١٢٠)
- (٢) الخلية الجسدية التي بها عدد الكروموسومات 2N يكون عددها في الخلية الناسلية

$$(4N - 2N - N - \frac{1}{2}N)$$

- (٣) شخص يعاني من أحد عيوب الإبصار، نصحه الطبيب باستخدام نظارة ذات عدسات مقعرة. فهذا يعني أنه يعاني من
- (١) الشكل المقابل يمثل أحد أطوار الانقسام الخلوي في الخلية هو الطور (الانفصالي - التمهيدى - البيني - الاستوائى)



- (ج) سيارة تتحرك بسرعة منتظمة، فقطعت مسافة قدرها ١٨٠ م في زمن قدره نصف دقيقة. احسب سرعة هذه السيارة

(٢) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية

- (١) مقدار التغير في سرعة الجسم في الثانية الواحدة.
- (٢) الجزء المسنول عن سحب الكروموسومات نحو قطبي الخلية أثناء الطور الانفصالي.
- (٣) تكاثر لاجنسى يتم بواسطة الأعضاء النباتية المختلفة عدا البذور
- (١) السرعة المنتظمة التي لو تحرك بها الجسم لقطع نفس المسافة في نفس الزمن.

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (١) عدسة محدبة بعدها البؤري ٢٠ سم عند وضع جسم على بعد ١٠ سم تكون الصورة على بعد ٢٠ سم.
- (٢) أسس نظرية النجم العابر العالم لابلاس.
- (٣) مرآة مقعرة نصف قطر تكورها يساوى ١٦ سم، يكون البعد البؤري لها ٣٢ سم
- (١) تتخذ كل مجرة شكلاً مميزاً حسب تناسق وترتيب مجموعات الكواكب فيها.
- (ج) متى يحدث ؟ تساوى السرعة الفعلية لجسم متحرك مع سرعته النسبية.



امتحانات المحافظات لعام ٢٠٢٢ م

(١) راع علامته (✓) امام العبارة المعدلة، وعلامة (x) امام العبارة الخطأ

- () (١) يتكاثر نجم البحر لاجنسياً بالانشطار الثنائي.
- () (٢) تمثل حركة الجسم بسرعة منتظمة في العلاقة البيانية (مسافة - زمن) بخط مستقيم مائل يمر بنقطة الأصل.
- () (٣) يحدث الانقسام الميوزي في الخلايا الجسدية.
- () (٤) إذا قطع راكب دراجة مسافة ١٧٠٠ م شرقاً ثم قطع ١٩٠٠ م غرباً، فإن الفرق بين الإزاحة والمسافة المقطوعة ٢٠٠ م.

(ب) اسحرج الكلمة المحدقة التي لا تتناسب مع العبارات الاربعة:

- (١) من الأوليات الحيوانية: (الأميبا - البكتيريا - اليوجلينا - البراميسيوم)
- (٢) من خواص الصورة المتكونة بالعدسة المقعرة: (معتدلة - مصغرة - حقيقية - تقديرية)
- (٣) تتمثل أهمية الانقسام الميوزي في (إنتاج البويضات - تعويض الخلايا التالفة - إنتاج خلايا مماثلة للحلية الأم - نمو الكائنات الحية)

- (٤) الصورة التقديرية دائماً: (نفساً نتيجة تلاقي امتدادات الأشعة - لا يمكن استقبالها على حائل - معتدلة - تتكون أمام السطح العاكس للمرأة)

(ج) ما النتائج المترتبة على...؟ - وضع مرآة مستوية على يمين ويسار السائق بدلاً من المرأة المعدلة

(١) احبر من العمود (ب) ما يناسب العمود ()

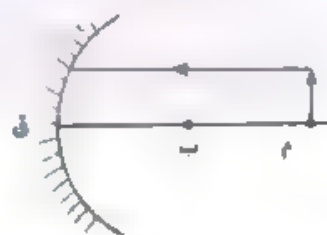
(ب)	(أ)
(١) هي حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك في الزمن.	(١) الكمية الفيزيائية المنجهة
(٢) من تلاحم الجسيمات الدرية الناتجة عن الاصجار العظيم	(٢) الكون
(٣) يلزم لتحديد ما معرفة مقدارها واتجاهها.	(٣) المسافة
(٤) يحقوى على المحرات والمحوم والكواكب والكائنات الحية	(٤) تكون عارى الهيدروجين والهيدروجين

(ب) ادرس الأسكال التي امامك، ثم احب عن الأسئلة الآتية

الشكل (٢)



الشكل (١)



- (١) يمثل الشكل إحدى خطوات الطواهر الحيوية ما اسم هذه الظاهرة؟
- (٢) ما النتائج المترتبة على عدم حدوث هذه الظاهرة؟

- (١) تتبع بالرسم مسار الشعاع الساقط على سطح المرآة المقعرة.
- (٢) اذكر صفات الصورة المتكونة.

(ج) ماذا يحدث عند...؟ وضع فطر الخميرة في محلول سكري دافئ.

الجزء التالي التقديرات والامتحانات النهائية

محافظة الإسكندرية

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

٣

(١) اكمل العبارات الآتية:

- (١) إذا زادت سرعة الجسم بمعدل فإن الحركة توصف في هذه الحالة بأنها
 (٢) الصورة المتكونة لجسم بواسطة مرآة مستوية تكون دائمًا معكوسة،
 ومساوية لحجم الجسم.

(ب) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- (١) مرآة كرية نصف قطرها ٦٠ سم، يكون بعدها البؤري
 (أ) ١٢٠ سم (ب) ٦٠ سم (ج) ٣٠ سم (د) ١٥ سم
 (٢) يمكن أن يتجدد ذراع نجم البحر ويعطى حيوانًا كاملاً جديدًا إذا حتوى على جزء من
 (أ) البرعم (ب) الزيجوت (ج) الكيس الحرنثومي (د) القرص الوسطى
 (٣) تستخدم في علاج قصر النظر عند الإنسان.
 (أ) العدسة المحدبة (ب) العدسة المقعرة (ج) المرآة المحدبة (د) المرآة المقعرة
 (٤) أثناء الانقسام الميوزي الأول تتكون النوية والغشاء النووي في الطور
 (أ) التمهيد (ب) الاستوائي (ج) الانفصالي (د) النهائي
 (ج) عرف ما يأتي: السرعة النسبية.

(١) تبعا للنظرية الانفجار العظيم، رتب الأحداث الآتية من الأقدم إلى الأحدث:

- (١) ولادة الشمس ونشأة الأرض والكواكب.
 (٢) بداية ظهور أشكال الحياة الأولى على الأرض.
 (٣) تلاحم المادة لتكوين كتل أكبر.

(ب) صل من العمود (١) ما يناسبه من العمود (ب):

(١)	(ب)
(١) الخلايا النباتية	(.....) تقوم بإنتاج الأمشاج.
(٢) الخلايا الحيوانية	(.....) لا تحتوى على نواة.
(٣) الخلايا التناسلية	(.....) تتكون فيها خيوط المغزل من الجسم المركزي.
	(.....) تتكون فيها خيوط المغزل من السيتوبلازم.

(ج) علل لما يأتي:

- (١) توضع مرآة محدبة على يمين ويسار سائق السيارة.
- (٢) يلعب الانقسام الميتوزي دورًا هامًا في حياة الكائن الحي عديد الخلايا.

(١) اختب المصطلح العلمي الدال على ما يأتي:

- (١) طول أقصر خط مستقيم بين موضعين.
- (٢) عملية تساهم في تبادل الجينات بين كروماتيدات الكروموسومين المتماثلين ويتم توزيعها في الأمشاج.
- (٣) السرعة التي يتحرك بها الجسم لقطع مسافات متساوية في أزمنة غير متساوية.
- (٤) عملية يتم فيها اندماج المشيج المذكرمع المشيج المؤنث لتكوين الزيجوت.

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (١) وضع العالم فريد هويل نظرية السديم التي تفسر نشأة النظام الشمسي.
- (٢) السرعة المنجّهة هي المسافة الكلية التي يقطعها الجسم المتحرك ممسومة على الزمن الكلي.
- (٣) الصورة المنكونة خلف المرآة المقعرة دائماً تقديرية ، معتدلة ومساوية للجسم

(ج) بدأ جسم حركته من السكون بعجلة تساوي 4 م/ث^2 في خلال ٦ ثوانٍ. احسب السرعة النهائية لهذا الجسم.

(١) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

- () (١) تعتبر القوة من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية.
- () (٢) يتكاثر البراميسيوم لاجنسيًا بالتبرعم.
- () (٣) تستخدم البوصلة في تحديد سرعة السيارة مباشرة.
- () (٤) يتكون الكروموسوم من كروماتيدين متصلين معًا عند السنترومير.

(ب) ماذا يحدث للشعاع الضوئي الساقط في كل حالة من الحالات الآتية ...؟



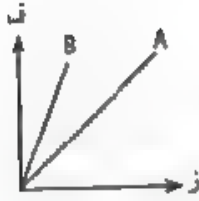
(ج) وضح بالرسم فقط مسار الأشعة الصادرة من جسم موضوع عند بؤرة عدسة محدبة.

الجزء الثاني، التدريبات والامتحانات النهائية

محافظة القليوبية

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(١) اذكر الاحالة الصحيحة لكل مما باتى:



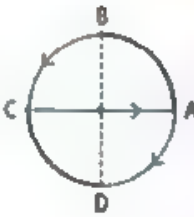
() يوضح الشكل الذى أمامك جسمين (B, A) تحركا من السكون، فإن

(أ) الجسم A أسرع من الجسم B (ب) الجسمين ساكنان

(ج) الجسمين يكونان لهما نفس السرعة (د) الجسم B أسرع من الجسم A

(٢) قرب أحد الأشخاص عدسة إلى عينيه ونظر من خلالها فلاحظ أن صور الأشياء تبدو معتدلة وبعد أن أبعد العدسة عن عينيه مسافة معينة لاحظ أن صور الأشياء تبدو مقلوبة، فإننا نستنتج أن العدسة

(أ) مقعرة (ب) مستوية (ج) محدبة (د) أسطوانية



(٣) فى الشكل المقابل تحرك جسم فى مسار دائرى نصف قطره

١٤ مترا من النقطة (B) إلى النقطة (C) ومنها إلى النقطة (D) مروراً بالنقطة (A) فإن الإزاحة تساوى متر

(أ) ٧ (ب) ١٤

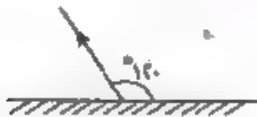
(ج) ٢٨ (د) ٥٦

(٤) إذا سقط شعاع ضوئى على سطح مرآة مستوية وانعكس كما

بالشكل المقابل، فإن زاوية سقوطه تساوى

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠°

(ج) ٩٠° (د) ١٢٠°



(ب) اكمل الفراغات التالية بما يحدث فى كل حالة:

(١) زيادة تحدب سطحى عدسة العين يؤدي إلى

(٢) فى الطور البينى أثناء الانقسام الخلوى يتم تضاعف

(٣) إذا وضع جسم أمام مرآة مقعرة بين البؤرة ومركز التكور فإن خصائص الصورة المتكونة

(٤) عدم وجود جزء من القرص الوسطى مع الذراع المقطوعة فى حيوان نجم البحر يؤدي

إلى

(ج) سيارة بسرعة النسبية ٨٠ كم/س. احسب السرعة الفعلية للسيارة عندما يكون:

(١) المراقب ساكنًا.

(٢) المراقب متحركًا في نفس اتجاه حركة السيارة بسرعة ٣٠ كم/س.

(١) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات الآتية:

(١) نوع من التكاثر يعتمد على فرد أبوي واحد دون إنتاج أمشاج.

(٢) الجسم الذي لا يتغير موضعه بمرور الزمن.

(٣) منطقة اتصال كروماتيدي الكروموسوم معًا.

(٤) كمية متجهة تساوي مقدار الإزاحة الحادثة في الثانية الواحدة.

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

(١) إذا كان نصف قطر تكور مرآة مقعرة يساوي ٣٠ سم، فإن بعدها البؤري يساوي ٣٠ سم.

(٢) ترجع ظاهرة انفجار بعض النجوم إلى تفاعلات فحائية كيميائية.

(٣) يتم تصحيح طول النظر باستخدام مرآة مقعرة.

(٤) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما الهيدروجين و الأكسجين.

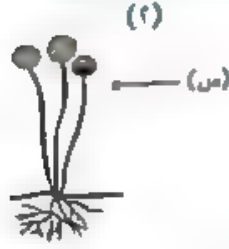
(ج) تحركت سيارة من السكون، ثم زادت سرعتها إلى ٢٠ م/ث خلال ٨ ثوان. احسب العجلة التي تحركت بها السيارة.

(١) اذكر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(ب)	(أ)
() موازي لمحور الزمن	(١) ظاهرة تعد عاملًا مهمًا في اختلاف الصفات الوراثية بين أفراد النوع الواحد ...
(.....) الإخصاب	(٢) يعبر عن الحركة بسرعة ثابتة في العلاقة البيانية (سرعة - زمن) بخط مستقيم ...
() مرآة محدبة	(٣) من الكائنات التي تتكاثر لا جنسيًا عن طريق التبرعم ..
(.....) اليوجلينا	(٤) توضع على يمين ويسار السائق في السيارة ...
(...) العبور	
() عدسة محدبة	
(.....) موازي لمحور السرعة	
(.....) الهيدرا	

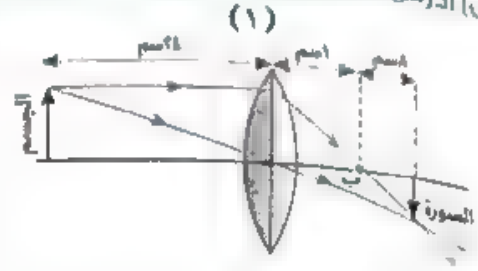
الجنة الثاني: التدريبات والامتحانات النهائية

(ب) ادرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المطلوب أسفل كل منهما:



أكمل ما يأتي:

- (أ) يتكاثر هذا الكائن لاجنسياً عن طريق ...
 (ب) إذا سقطت التراكيب (س) على بيئة غير مناسبة فإنها ...



أجب:

- (أ) مقدار المسافة التي يجب أن يتحركها الجسم نحو العدسة لكي تتكون للجسم صورة حقيقية مقلوبة مساوية.
 (ب) مقدار المسافة التي يجب أن يتحركها الجسم نحو العدسة لكي تنفذ الأشعة من العدسة متوازية.

(ج) وضع أي الصوريين التاليين يكون حقيقتهما وإيهما يكون تقديره:

- (أ) صورة طفل يقف أمام مرآة محدبة.
 (ب) صورة لجسم بعيد تم استقبالها على حائل.

(د) ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية مع تصويب الخطأ إن وجد:

- (أ) السرعة التي يتحرك بها الجسم عندما يقطع مسافات غير متساوية في أزمنة متساوية هي السرعة غير المنتظمة.
 (ب) المجرة هي كرة غازية متوهجة تدور حول نفسها.
 (ج) العاملان الأساسيان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم هما السرعة والزمن.
 (د) التباعد المستمر بين المجرات في الكون نتيجة لحركتها المنتظمة ينتج عنه تمدد الكون.

(ب) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات التالية:

- (الخميرة - البؤرة - بروتين - قطب المرأة - البكتيريا - الزجاج - دهون - البلاستيك الشفاف)
 (أ) يتكون الكروموسوم كيميائياً من حمض نووي DNA و ...
 (ب) العدسة اللاصقة هي عدسة رقيقة جداً مصنوعة من ...
 (ج) من الكائنات الحية التي تتكاثر لاجنسياً بالانشطار الثنائي ...
 (د) النقطة الوهمية التي تتوسط السطح العاكس للمرأة الكرية تسمى ...

(ج) ادرس الشكل المقابل الذي يمثل أحد أطوار الانقسام الخلوي:



ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

- (أ) ما نوع هذا الانقسام؟ وما نوع الخلايا التي يحدث بها هذا النوع من الانقسام؟
 (ب) ماذا يحدث عند غياب التركيب رقم (أ) في الخلية الحيوانية؟

محافظة المنوفية

(مستأجر منه في ملحق الإجابات)

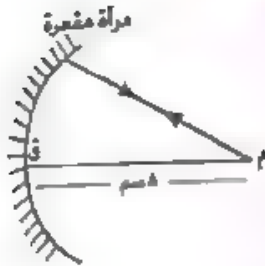
(١) اكتب المصطلح العلمي للعبارة الآتية:

- (١) سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.
- (٢) الخط المستقيم الواصل بين قطب المرأة ومركز تكورها.
- (٣) تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة لموضع ثابت.
- (٤) العدسة اللازمة لعلاج شخص لا يرى الأجسام القريبة بوضوح.

(ب) أولاً: حدد نوع الانقسام الخلوي اللازم لإتمام كل عملية مما يلي:

- (١) عملية تبادل أجزاء من الكروماتيدات الداخلية للمجموعة الرباعية.
- (٢) عملية التكاثر الخضري للنبات.

ثانياً: في الشكل المقابل:



- (١) البعد البؤري للمرأة =
- (٢) اختر: عكس وضع جسم أمام المسطح العاكس للمرأة على بُعد قسم من قطبها تكون النسبة بين طول الصورة التي تكونت في المرأة إلى طول الجسم الواحد الصحيح .

(أصغر من - أكبر من - يساوي)

(ج) في الشكل المقابل تحركت سيارة في مسار دائري من النقطة (أ)

إلى النقطة (ج) مروراً بالنقطة (ب). احسب مقدار كل من:



- (١) المسافة.
- (٢) الإزاحة. علماً بأن: $(ط = \frac{٢٢}{٧})$

(١) صوب ما تحته خط فيما يلي:

(١) عملية التلقيح يتم فيها اندماج المشيج المؤنث مع المشيج المذكر لتكوين اللاقحة (الزيجوت).

(٢) فطار متحرك يقطع مسافة ٢٠٠ كم في ١٥٠ دقيقة، تكون سرعته ٩٠ كم/ساعة.

(٣) يمكن لبعض أنواع الطحالب أن تتكاثر عن طريق التجدد وعن طريق الأبواغ (الجراثيم).

(٤) سيارة متحركة بسرعة (ع) لتقطع المسافة بين مدينتين في زمن (ز) وعند عودتها من نفس

المطريق بين المدينتين استغرقت زمناً قدره (ز٢) تكون سرعة السيارة في رحلة العودة (ع٢)

العدد الناس، التبرعات والامتحانات النهائية

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

مسوحة ضوئياً بـ CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

(ب) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

(١) عند وضع ورقة بيضاء مكتوب عليها الشكل () أمام السطح العاكس لمرآة مستوية فإن صورة الشكل داخل المرآة تظهر على الشكل



() الزمن الذي تستغرقه الشمس لتكمل دورة كاملة حول مركز المجرة التابعة لها هو .

(أ) ٢٠٢ سنة (ب) ٢٢٠ ألف سنة (ج) ٢٠٢ مليون سنة (د) ٢٢٠ مليون سنة

(٣) إذا وضع جسم طوله ٥ سم أمام السطح العاكس لمرآة محدبة على بُعد يساوي نصف قطر تكورها، فإن طول الصورة المتكونة له يساوي

(أ) ٣ سم (ب) ٥ سم (ج) ٨ سم (د) ٩ سم

(٤) اقترحت نظرية السديم أن فقد السديم لحرارته تدريجياً يؤدي إلى

(أ) تقلص حجمه وزيادة سرعة دورانه (ب) نقص سرعة دورانه وزيادة حجمه

(ج) نقص كل من حجمه وسرعة دورانه (د) زيادة كل من حجمه وسرعة دورانه

(ج) وضع جسم أمام السطح العاكس لمرآة مستوية مثبتة رأسياً فكان بعد الجسم عن صورته فيها

(٥م) وعندما تحركت المرآة مسافة ما فأصبح بعد الجسم عن صورته (٤م).

حدد المسافة التي تحركتها المرآة واتجاهها بالنسبة للجسم.

٢ (١) قارن بين كل من:

(١) الكتلة والعجلة، من حيث: (نوع الكمية - وحدة القياس)

(٢) الخلية النباتية والخلية الحيوانية، من حيث: (كيفية تكوين خيوط المغزل)

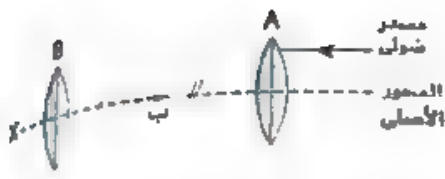
(ب) صح علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

(١) في التكاثر الجنسي تختلف صفات النسل الناتج عن صفات الأبوين. ()

(٢) يستخدم طبيب الأسنان المرآة المحدبة أثناء الكشف. ()

(٣) تتضاعف المادة الوراثية في الطور البيئي أثناء عملية الانقسام. ()

(٤) عند وضع جسم عند مركز تكور أحد وجهي عدسة مقعرة تتكون له صورة مقلوبة مساوية. ()

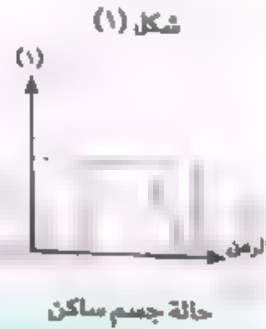
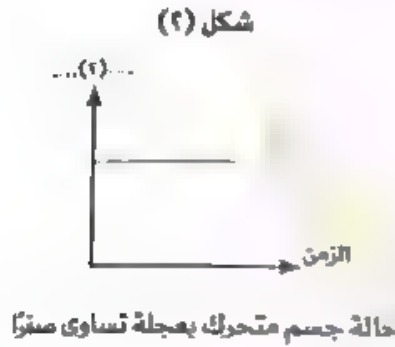


(د) الشكل المقابل يوضح عدستين (A، B) متماثلتين لهما محور أصلي مشترك وبؤرة كل منهما هي (ب) تقع في منتصف المسافة بينهما، فإذا سقط شعاع ضوئي من مصدره على العدسة (A) موازيا المحور مما سبق أجب عما يلي:

(١) انقل الرسم إلى ورقة الإجابة ثم تتبع مسار الشعاع الساقط على العدسة (A) حتى نفاذه من العدسة (B).

(٢) اختره لكي يرتد الشعاع النافذ من العدسة (B) إلى مصدره في الجانب الآخر من العدسة (A) (مقعرة - مستوية - محدبة) يجب أن تثبت رأسيا عند موضع (X) مرآة

١١ (١) أولا: استبدل الرقم المكتوب على المحور الرأسى فى كل شكل بيانى بكمية فيزيائية مناسبة حتى يتحقق الوصف الموجود أسفل كل شكل.



ثانيا: وضع علماء الفلك النظريات التالية:

(نظرية النجم العابر - نظرية السديم - نظرية الانفجار العظيم - النظرية الحديثة)

(١) حدد اسم النظرية الشاذة، من حيث (الغرض).

(٢) حدد الغرض من النظريات الثلاث المتبقية بعد استبعاد الشاذة.

(ب) اكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

(١) المرأة الكرية التى تصلح فى عمل الأفران الشمسية لطهى الطعام هى

(٢) تكاثر الهيدرا لاجنسياً عن طريق

(٣) زيادة تحدب سطحى عدسة العين ينتج عنه بعدها البؤرى.

(٤) هو موضع اتصال الخيطين المكونين للكروموسوم.

(ج) تحتوى بويضة أنثى أحد الحيوانات على ١٦ كروموسوما - اذكر:

(١) عدد الكروموسومات فى خلية الكبد لهذا الحيوان.

(٢) عدد الكروموسومات فى الحيوان المنوى الناتج من ذكر هذا الحيوان.



الجزء الثانى: التفسيريات والامتحانات النهائية

محافظة الغربية

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

١ (١) أكمل العبارات الآتية:

- (١) تعتبر الكتلة من الكميات الفيزيائية
 (٢) الصورة التي يمكن استقبالها على حائل تسمى بالصورة
 (٣) عندما تتناقص سرعة جسم بمرور الزمن فإنه يتحرك بعجلة
 (٤) الشعاع الضوئي الساقط موازياً للمحور الأصلي لمرآة مقعرة ينعكس ما رأياً
 (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:
 (١) تتكاثر الأوليات الحيوانية بالانشطار الثنائي. ()
 (٢) كل عدسة لها مركز تكور واحد فقط. ()
 (٣) يتكون الكروموسوم من كروماتيدين متصلين معاً عند السنترومير. ()
 (٤) عندما يسقط الشعاع الضوئي بزاوية صفر على السطح العاكس، فإن الشعاع المنعكس يكون عمودياً على السطح العاكس. ()
 (ج) قطع عداء مسافة ٤٠٠ متر في زمن قدره ٣٠ ثانية، ثم عاد إلى نقطة البداية سيراً على الأقدام في زمن قدره ١٧٠ ثانية. احسب السرعة المتوسطة للعداء خلال الرحلة كلها.

٢ (١) اكتب المفهوم العلمي الدال على كل من العبارات الآتية:

- (١) مقدار تغير سرعة الجسم في الثانية الواحدة.
 (٢) أعضاء خاصة للتكاثر في بعض الطحالب والكثير من المظريات.
 (٣) تغير موضع جسم بمرور الزمن بالنسبة لموضع ثابت.
 (٤) عملية حيوية ينتج فيها الكائن الحي أفراداً جديدة من نفس نوعه مما يضمن استمراره.

(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ):

(ب)	(أ)
() أصل المجموعة الشمسية كرة غازية متوهجة دوارة	(١) المحور الأصلي للمرآة
() الخط المستقيم الذي يمر بقطب المرآة ومركز تكورها.	(٢) نظرية النجم العابر
() أصل المجموعة الشمسية نجم آخر غير الشمس.	(٣) المحور الثانوي للمرآة
() المسافة بين المؤرة الأصلية للمرآة وقطبها.	(٤) نظرية السديم
() الشمس هي أصل المجموعة الشمسية.	
() الخط المستقيم الذي يمر بمركز تكور المرآة وأي نقطة على سطحها خلاف قطب المرآة.	



(ج) اذكر السبب العلمي «تبدو السيارة المتحركة بسرعة ما لمراقب متحرك بنفس سرعتها»
 نفس اتجاهها وكأنها ساكنة».

(١) اذكر الاحاسن الصحيحة مما بين الاجابات المعطاة:

- (١) يمكن إنتاج نباتات جديدة مشابهة تمامًا للنبات الأم عن طريق ..
 (١) تكوين الأمشاج (ب) حدوث الإخصاب (ج) التكاثر الجنسي (د) زراعة النسج
 (٢) إذا كانت سرعة سيارة ٧٢ كم/ساعة، فهذا يعني أن سرعتها تساوي ..
 (١) ٢٠ (ب) ٤٠ (ج) ٦٠ (د) ٨٠ م/ث.
 (٣) عدد الكروموسومات في المشيج .. عدد الكروموسومات في الخلية الأم.
 (١) ربع (ب) نصف (ج) يساوي (د) ضعف
 (٤) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم هما ..
 (١) السرعة والزمن (ب) المساحة والزمن (ج) المسافة والزمن (د) الإزاحة والزمن
 (ب) ما أهمية كل من ...؟

- (١) جزيئات الذهب النانوية. (٢) العدسات اللاصقة.
 (٣) المتك في النباتات الزهرية. (٤) المرأة المحدبة التي توضع على يسار سائق السيارة.
 (ج) وضع بالرسم موضع الصورة المتكونة لجسم موضوع أمام عدسة محدبة على بعد أكبر من ضعف بعدها البؤري، ثم اذكر صفات الصورة المتكونة.
 (١) صوبها بحته خط في ...

- (١) مقدار القوة يساوي طول أقصر خط مستقيم بين موضعين.
 (٢) تقع المجموعة الشمسية في إحدى الأذرع الدائرية لمجرة درب التبانة.
 (٣) يراعى الطيارون السرعة المنتظمة للرياح عند الطيران.
 (٤) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما الهيليوم والنيون.
 (ب) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي ...؟
 (١) غياب الجسم المركزي من خلية حيوانية.
 (٢) مرور شعاع ضوئي بالمركز البصري للعدسة.
 (٣) اندماج المشيج المذكور مع المشيج المؤنث.
 (٤) نقص تحدب سطح عدسة العين.

(ج) فارق بين: الخلايا الجسدية والخلايا التناسلية. من حيث: «طريقة الانقسام الخلوي الحادث فيه

الجزء الثاني: التدريبات والامتحانات النهائية

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

مسوحة ضوئياً بـ CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

محافظة الدقهلية

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

٧

- (١) اكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة:
- (١) تستخدم لتصحيح طول النظر وتستخدم لتصحيح قصر النظر.
- (٢) تتكون خيوط المغزل في الطور وتختفى في الطور ..
- (٣) العجلة كمية فيزيائية ، بينما الكتلة كمية فيزيائية ..
- (٤) تتكون خيوط المغزل في الخلية الحيوانية بواسطة ، بينما في الخلية النباتية تتكون من ..

- (ب) صوب ما يحته خط من العبارات التالية:
- (١) سيارة متحركة قطعت مسافة ١٨٠ كيلو متراً في ساعتين تكون سرعتها ٥٠ متراً / ثانية.
- (٢) تتكون الأمشاج في الكائنات الحية من خلايا خاصة تعرف بالخلايا الجسدية.
- (٣) السرعة النسبية لسيارة متحركة بالنسبة لمراقب ساكن أقل من سرعتها الفعلية.
- (٤) الشعاع الضوئي الساقط على مرآة مقعرة مأزاً بمركز التكوير يعكس موازياً للمحور الأصلي.
- (ج) سيارة تسير بسرعة ٨٠ م / ث. ضغط السائق على الفرامل فتناقصت سرعتها بمعدل ٢ م / ث كل ثانية. أحسب سرعتها بعد مرور ١٢ ثانية من لحظة الضغط على الفرامل.

- (١) احلر الإجابة ، وضحها بين الأقواس
- (١) القطعة الضوئية التي تكون صورة مقلوبة مساوية للجسم هي
- (المرآة المحدبة - المرآة المقعرة - المرآة المستوية - العدسة المقعرة)
- (٢) يخفى الفرد الأبوى عندما يحدث التكاثر في ..
- (فطر عفن الخبز - فطر عيش الغراب - البكتيريا - فطر الخميرة)
- العالم الذي أسس نظرية السديم (تشمبرلين - فريد هوبل - لابلاس - مولتن)
- (٤) العدسة المحدبة الأقل سمكاً لها يلي يكون بعدها البؤري سم. (١ - ٣ - ٥ - ٧)

- (ب) اكمل المصطلح العلمي:
- (١) الإزاحة المقطوعة خلال وحدة الزمن.
- (٢) إحدى صور التكاثر اللاجنسي تحدث في الكائنات وحيدة الخلية كفطر الخميرة وعديدة الخلايا كالهيذر.
- (٣) نظرية تفسر نشأة الكون من انفجار هائل منذ حوالي ١٥٠٠٠ مليون سنة.
- (٤) المستقيم المار بمركز تكوير المرآة وأي نقطة على سطحها بخلاف قطبها.
- (ج) ما النتائج المترتبة على ..؟
- (١) مرور شعاع ضوئي بالمركز البصري للعدسة.
- (٢) انعدام الجاذبية بين الكواكب السيارة والشمس.

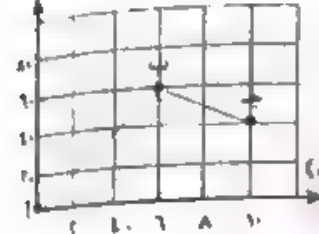
٨٥

امتحانات المحافظات لعام ٢٠٢٢ م

١١) وضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات عند التحقق:

- (١) في العدسة المحدبة الشعاع الضوئي الساقط موازياً للمحور الأصلي يخرج من العدسة ماراً بمركزها البصري.
- (٢) يُطلق على الشمس ومجموعة الكواكب التي تدور حولها دُرب التبانة.
- (٣) يرجع التنوع الوراثي في أفراد النوع الواحد إلى ظاهرة العبور.
- (٤) تستخدم العدسات المحدبة في صناعة الأفران الشمسية.
- (ب) احبب اسم العملية الحيوية، أو الظاهرة التي يسبب اليها العبارات التالية:
- (١) لبعض الكائنات القدرة على التكاثُر عن طريق تعويض الأجزاء المفقودة منها.
- (٢) اندماج نوعين مختلفين من الخلايا التناسلية لنوع واحد من الكائنات الحية لتكوين الزيجوت.
- (٣) ارتداد حزمة من الأشعة الضوئية إلى نفس الوسط عندما تقابل سطحاً عاكساً.
- (٤) تناقص سرعة جسم متحرك بمعدل ثابت إلى أن يتوقف.

الإجابة (ج)



(ج) في الشكل المقابل، تحرك جسم عبر المسار

(١) ← (ب) ← (ج) احسب:

(١) السرعة القياسية. (٢) مقدار السرعة المتجهة.

(١) احبب عن الأسئلة التالية:

- (١) استخراج الكلمة الشاذة من بين الكلمات، ثم اذكر ما يربط بينها: (حمض نووي / السيترولازم / بروتين / سنترومير)

(٢) الشكل المقابل يوضح إحدى صور التكاثُر اللاجنسي.



فما نوع الكائنات الحية التي تقوم بها؟

(٣) لمن ينسب هذا العمل...؟ النظرية التي تفسر نشأة المجموعة الشمسية على أساس أن نجماً

ما يتوهج لمدة قصيرة ليصبح من ألمع نجوم السماء ثم يحتفى توهجه بعد يوم أو يومين.

(٤) في أي مرحلة من مراحل الانقسام تظهر هذه التغيرات في الخلية...؟ اختفاء النوية والغشاء النووي.

(ب) أعد كتابة العبارات لتتألف بعد تصويب ما بها من أخطاء:

- (١) تقدر السرعة بوحدة (متر^٢ / ثانية^٢) بينما تقدر العجلة بوحدة (متر / ثانية).
- (٢) في الانقسام الميتوزي يتم مضاعفة المادة الوراثية في الطور الاستوائي وتنفصل المادة الوراثية في الطور النهائي.
- (٣) تتميز الصورة المتكونة لجسم في المرآة المستوية بأنها حقيقية، مساوية للجسم ومقلوبة.
- (٤) تعتمد طريقة التكاثُر الخضري في النبات على البذور والثمار.

(ج) ما معنى ان ...؟

- (١) البعد البؤري لعدسة مقعرة ٥ سم.
- (٢) عجلة جسم متحرك تساوي صفراً.

الجزء الثاني: التدريبات والامتحانات النهائية

محافظة كفر الشيخ

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)



(١) اكمل العبارات الآتية:

- (١) يقع مركز تكور المرأة المحدبة السطح العاكس.
- (٢) يحدث التكاثر في الكائنات الحية الراقية.
- (٣) إذا بدأ الجسم حركته من السكون فهذا يعنى أن سرعته الابتدائية تساوى
- (٤) تقع المجموعة الشمسية في مجرة

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (١) تعمل المرأة المستوية على تجميع الأشعة الضوئية.
 - (٢) أسس العالم لابلاس النظرية الحديثة التي تفسر نشأة المجموعة الشمسية.
 - (٣) تتكون الأمشاج في الكائنات الحية من خلايا خاصة تعرف بالخلايا الجسدية.
 - (٤) يمكن تحديد سرعة السيارة مباشرة باستخدام البوصلة.
- (ج) علل: يطلق على الانقسام الميوزى اسم الانقسام الاختزالي.

(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس:

- (١) عملية تبادل للجينات بين الكروماتيدين الداخليين للمجموعة الرباعية
(الطور البيئي - الطور الانفصالي - ظاهرة العبور - الطور التميدي)
- (٢) إذا سقط شعاع ضوئي عمودياً على السطح العاكس لمرأة مستوية، فإنه ينعكس على نفسه
بزوايا
(صفر° - ٣٠° - ٦٠° - ٩٠°)
- (٣) كل ما يأتي كميات متجهة ما عدا
(القوة - الكتلة - الوزن - العجلة)
- (٤) يدور حول الشمس كواكب
(٧ - ٨ - ٩ - ١٠)

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- (١) مؤسس نظرية النجم العابر هو العالم فريد هويل. ()
- (٢) تستخدم المرأة المقعرة في صناعة التلسكوبات المستخدمة في رصد الفضاء. ()
- (٣) تتكاثر الحيوانات الأولية بالانشطار الثنائي. ()
- (٤) العجلة من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية. ()

(ج) مرأة مقعرة وضع جسم على بعد ٦ سم منها يساوى ضعف البعد البؤري لها. وضح مع الرسم

صفات الصورة المتكونة.

٢٠٢١

٨٧

امتحانات المحافظات لعام ٢٠٢٢ م

٢ (١) ما النتائج المترتبة على كل من :-؟

- (١) يتحرك الجسم بعجلة منتظمة سالبة.
- (٢) سقوط الشعاع الضوئي ماراً بالمركز البصري للعدسة المحدبة.
- (٣) التباعد المستمر بين المجرات.
- (٤) انفجار الحواظ الجرثومية لفطر عفن الحيز.

(ب) اذكر أهمية كل مما يأتى:

- (١) التكاثر.
- (٢) العدسة المقعرة.
- (٣) التلسكوب الشمسى.
- (٤) السرعة واتجاه الرياح بالنسبة للرحلات الجوية.
- (ج) تحركت سيارة بسرعة منتظمة لتقطع مسافة قدرها ٨٠ م فى زمن قدره ٤ ثوانٍ، وبعد الضغط السائق على الفرامل فاستغرقت ٤ ثوانٍ حتى توقفت. احسب:
- (١) قيمة العجلة التى تحركت بها السيارة خلال ٨٠ م الأولى.
- (٢) قيمة العجلة بعد الضغط على الفرامل.

٤ (١) اكتب المصطلح العلمى لكل من:

- (١) مقدار الإزاحة فى الثانية الواحدة.
- (٢) كوكب الحياة.
- (٣) منطقة اتصال الكروماتيدين معاً.
- (٤) حالة مرضية تنشأ نتيجة تكون الصورة خلف شبكية العين.

(ب) اشرح كيف يتم ما يأتى:

- (١) تحرك الجسم بسرعة غير منتظمة.
- (٢) تكون الجنين.
- (٣) الحصول على صورة تقديرية معكوسة.
- (٤) الحصول على صور لأشياء فى الفضاء يرجع عمرها لملايين السنين.
- (ج) انقسمت خليتان إحداهما فى جلد الإنسان والأخرى فى مبيض أنثى الإنسان. اذكر:
- (١) نوع الانقسام فى الخليتين.
- (٢) عدد الخلايا الناتجة من كل انقسام.

الجزء الثانى: التدريبات والتمارين النهائية

محافظة البحيرة

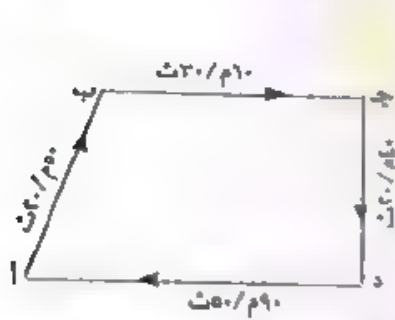
(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(أ) اختب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

- (١) منطقة اتصال كروماتيدى الكروموسوم معاً.
- (٢) أحد عيوب الإبصار يؤدي إلى تكون الصور خلف شبكية العين.
- (٣) السرعة التى لو تحرك بها الجسم لقطع مسافات متساوية فى أزمنة غير متساوية.
- (٤) طول المسار الفعلى الذى يسلكه الجسم المتحرك من نقطة بداية الحركة إلى نقطة نهاية الحركة.

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

- (١) تتجمع فى الكون مجموعات من الكواكب لتكوين المجرات.
- (٢) الشعاع الضوئى الساقط ماراً ببؤرة المرآة المقعرة ينعكس على نفسه.
- (٣) عندما يقطع الجسم المتحرك ضعف المسافة فى نفس الزمن فإن سرعته تقل إلى النصف.
- (٤) إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاعين الساقط والمنعكس 50° فإن زاوية السقوط تساوى 30° .



(ج) فى الشكل المقابل:

يتحرك شخص من النقطة (١) ماراً بالنقاط (ب، ج، د) حتى عاد إلى نقطة البداية. احسب:

- (١) السرعة المتوسطة.
- (٢) الإزاحة الحادثة.
- (٣) العجلة التى تحرك بها الشخص من النقطة (د) إلى النقطة (١) بفرض ثبات سرعة الشخص المتحرك.

(١) ضع علامة (✓) امام العبارة لصحيحة، وعلامة (X) امام العبارة غير الصحيحة:

- () (١) توضع العدسات اللاصقة مباشرة على قرنية العين ويمكن نزعها بسهولة.
- () (٢) تستعد الخلية للانقسام خلال الطور المبين باختزال المادة الوراثية.
- () (٣) عندما تتحرك طائفة فى عكس اتجاه الرياح يقل مقدار سرعتها المتجهة فتقل كمية الوقود المستهلكة.
- () (٤) خلال الطور الانفصالى من الانقسام الميتوزى للخلية ينقسم سنترومير كل كروموسوم طولياً إلى نصفين.

٨٩

امتحانات المحافظات لعام ٢٠٢٢ م

(ب) اكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

- (١) تستغرق الشمس حوالي ٢٢٠ مليون سنة لتكمل دورة واحدة حول مركز
- (٢) .. هو تلسكوب فضائي أطلق في إبريل ١٩٩٠ م، ويدور حول الأرض على ارتفاع ٥٠٠ كم.
- (٣) عند وضع جسم طوله ١٥ سم على بعد ٦ سم أمام مرآة مقعرة بعد ها البؤري ٣ سم تتكون له صورة طولها سم.
- (٤) إذا كان عدد الكروموسومات في خلية حبة اللقاح لأحد النباتات (٨) كروموسومات، فإن عدد الكروموسومات في خلية ورقة هذا النبات يساوي



(ج) الشكل المقابل يوضح تكون ورم سرطاني لخلايا أحد أعضاء كائن حي.

- (١) ما سبب تكون الورم السرطاني؟
- (٢) اذكر إحدى طرق علاج الورم السرطاني.

(١) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

(١) بنى العالم .. نظريته حول نشأة المجموعة الشمسية على أساس ظاهرة انفجار النجوم.

- (أ) سيمون لا بلان
- (ب) نيوتن
- (ج) مولتن
- (د) فريد هويل

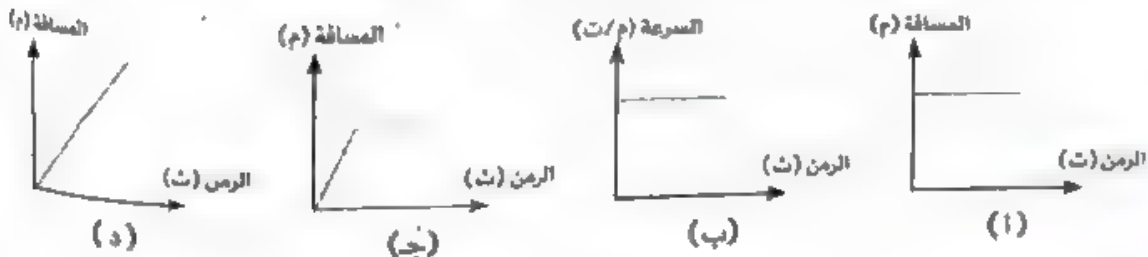
(٢) عند قطع إحدى أذرع حيوان نجم البحر تحتوي على جزء من القرص الوسطى (المركزي)، فإن الذراع المقطوع تكون كائنًا جديدًا بواسطة ...

- (أ) التبرعم
- (ب) الانقسام الثنائي
- (ج) التجدد
- (د) الحيوانات المنوية

(٣) يفتج عن الانقسام الميوزي للخلية ...

- (أ) خليتان متماثلتان بهما (٢ن) من المادة الوراثية
- (ب) أربعة خلايا متماثلة بها (ن) من المادة الوراثية
- (ج) أربعة خلايا متماثلة بها (٢ن) من المادة الوراثية
- (د) خليتان غير متماثلتين بهما (٢ن) من المادة الوراثية

(٤) أي العلاقات البيانية التالية تمثل حالة جسم ساكن؟ ..



الجزء الثاني، التدريبات والامتحانات النهائية

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

مسوحة ضوئياً بـ CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

(د) استخدم الكلمة أو العبارة عند المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين نامى الكلمات أو العبارات

- (١) الهرامسيوم - فطر الخميرة - الإنسان - فطر عفن الخبز.
 (٢) خلايا الكبد - خلايا البنكرياس - خلايا المعدة - خلايا الخصية.
 (٣) حدوث ظاهرة العصور - تكثف الشبكة الكروماتينية - انكماش خيوط المغزل - اختفاء الغشاء النووي.
 (٤) تُستخدم فى تلسكوب - تُستخدم فى صالون الحلاقة - تُستخدم فى الميكروسكوب - تُستخدم فى النظارات الطبية.

(ح) تحركت سيارة بسرعة ١٥ م/ث، وعندما استخدم السائق الفرامل لتقليل السرعة تناقصت السرعة إلى ١٠ م/ث خلال ٢ ثانية. احسب الزمن اللازم لتوقف السيارة من لحظة الضغط على الفرامل، علمًا بأن السيارة تتحرك بعجلة منتظمة.

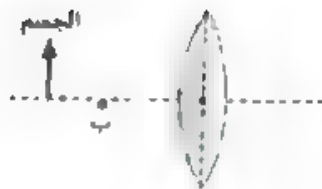
(١) اختر لكل عبارة من عبارات العمود (١) ما يناسبها من عبارات العمودين (ب) ، (ج) :

(١)	(ب)	(ج)
(١) القوة هي كمية فيزيائية	(١) تفرق الأشعة الضوئية الساقطة عليها.	(و) يمكن أن تكون صورة تقديرية معتدلة مكبرة للجسم.
(٢) العدسة المقعرة	(ب) يكفي لتحديد ما معرفه مقدارها فقط.	(ز) يمكن استقبالها على حائل
(٣) الصورة الحقيقية	(ح) تجمع الأشعة الضوئية الساقطة عليها	(ح) وحدة قياسها الجول.
(٤) المرآة المقعرة	(د) يلزم لتحديد ما معرفه مقدارها واتجاهها.	(ط) تكون صورة تقديرية معتدلة مصغرة دائمًا للجسم.
	(هـ) تكون مقلوبة دائمًا	(ي) وحدة قياسها النيوتن

(ب) اكتب الرقم الدال على كل مما يأتى:

- (١) عدد الخلايا الناتجة عن انقسام خلية جسدية ثلاث مرات متتالية.
 (٢) سرعة سيارة تقطع مسافة ١٢٠٠ متر خلال زمن قدره نصف دقيقة.
 (٣) السرعة النسبية لمراقب متحرك فى نفس اتجاه حركة الجسم وب نفس سرعته.
 (٤) المسافة بين شخص وصورته فى مرآة مستوية عندما يقف على بعد ٢ متر منها.

(ح) يوضح الشكل المقابل:



عدسة محدبة بعدها البؤرى ٣ سم، إذا وضع جسم على بعد ٥ سم منها. حدد موضع الصورة المتكونة برسم شعاعين ضوئيين فقط، ثم اذكر صفات الصورة المتكونة.

محافظة دمياط

١٠

(عجاب منه في ملحق الإجابات)

(١) أكمل العبارات الآتية:

- (١) يعتبر الزمن من الكميات الفيزيائية
- (٢) لا يمكن تكوين صورة حقيقية بواسطة المرايا أو المرآة المستوية.
- (٣) عيب الإبصار الناشئ من نقص قطر كرة العين يسمى
- (٤) جسم بدأ حركته من السكون ووصلت سرعته إلى ١٢ م/ث خلال ٣ ثوانٍ، تكون عجلة حركته تساوى

(ب) اكمل المفهوم العلمي التالي على كل عبارة من العبارات الآتية:

- (١) المسافة بين البؤرة الأصلية لمرآة مقعرة وقطبها.
- (٢) مرض خطير ينتج عن الانقسام المستمر لبعض خلايا الجسم بشكل غير طبيعي.
- (٣) عملية تبادل الجينات بين الكروماتيدات الداخلية في كل مجموعة رباعية وتوزيعها عشوائياً في الأمشاج.
- (٤) مرض يصيب عدسة العين فيجعلها معتمة.

(ج) منى تحب الحالة الآتية ؟ - تساوى مقدار المسافة التى يقطعها جسم متحرك مع مقدار إزاحته.

(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- (١) يمكن إنتاج نباتات جديدة مشابهة تماماً للنبات الأم عن طريق
- (أ) تكوين الأمشاج (ب) حدوث الإخصاب (ج) التبرعم (د) زراعة الأنسجة
- (٢) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم هما
- (أ) السرعة والزمن (ب) المسافة والزمن (ج) المساحة والزمن (د) الإزاحة والسرعة
- (٣) يقل طول خيوط المفزل في الطور
- (أ) التمهيدى (ب) النهائي (ج) الانفصالي (د) الاستوائى
- (٤) السرعة النسبية لجسم متحرك بسرعة ما بالنسبة لمراقب يتحرك بنفس السرعة وفي الاتجاه المضاد تكون
- (أ) ضعف (ب) نفس (ج) نصف (د) ربع

الجنة الثاني: التدريبات والامتحانات النهائية

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

مسوحة ضوئياً بـ CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

(ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

(١) إذا كانت الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي الساقط و سطح المرآة المستوية تساوي 90° ، فإن زاوية انعكاسه تساوي 45° .

(٢) مؤسس نظرية السديم هو العالم تشمبرلين .

(٣) إذا سقط شعاع ضوئي مازًا بالمركز البصري للعدسة المحدبة، فإنه ينفذ مازًا بالبؤرة.

(٤) تحدث تفاعلات كيميائية فجائية عنيفة داخل النجم تؤدي إلى انفجاره.

(ج) كرة من المطاط سقطت من ارتفاع ٨ أمتار عن سطح الأرض لأسفل ثم ارتدت لأعلى مسافة ٤ أمتار، ثم سقطت مرة أخرى لأسفل من مسافة ٤ أمتار لتسكن على الأرض. احسب:

(١) المسافة المقطوعة. (٢) الإزاحة الحادثة.

(١) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

(١) عندما يتحرك الجسم بسرعة نسبية فإنه يقطع مسافات متساوية في فترات زمنية متساوية.

(٢) يتكاثر فطر عفن الخبز لاجنسيًا بالتبرعم.

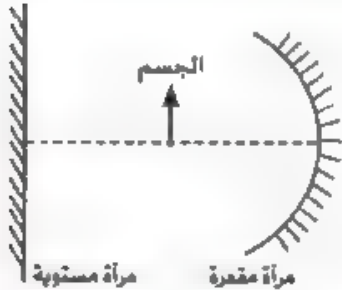
(٣) يحدث الانقسام الميوزي في النباتات الزهرية في خلايا المنك لتكوين الحيوانات المنوية.

(٤) عندما يقطع الجسم المتحرك ضعف المسافة في نفس الزمن تقل سرعته إلى الربع.

(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ)

(ب)	(أ)
() الجسم المركزي	(١) خواص الصورة المتكونة لجسم على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري لعدسة محدبة تكون
(.....) تقديرية معتدلة مكبرة	(٢) يختفي أثناء انقسام الخلية في الطور التمهيدي، ويتكون مرة أخرى في الطور النهائي
(.....) الغشاء النووي	(٣) خواص الصورة المتكونة لجسم على بعد أقل من البعد البؤري لعدسة محدبة تكون
(.....) جزء من السيتوبلازم	(٤) مسئول عن تكوين خيوط المغزل بالخلية الحيوانية
(.....) حقيقية - مقلوبة - مصغرة	

(ج) في الشكل المقابل:



- وضع جسم في منتصف المسافة بين مرآة مقعرة بعدها البؤري ١٠ سم، ومرآة مستوية، فتكونت له صورة بواسطة المرآة المستوية على بعد ٣٠ سم، منها:

(١) ارسم مسار الأشعة المكونة لصورة الجسم بالمرآة المقعرة.

(٢) حدد بعد الجسم عن المرآة المقعرة.

(٣) اذكر خواص الصورة المتكونة للجسم بواسطة المرآة المستوية.

(١) اختب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

- (١) وحدة تستخدم لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية.
- (٢) مقدار التغير في سرعة الجسم في الثانية الواحدة.
- (٣) ترتيب وتناسق وأشكال مميزة لتجمعات من النجوم في الكون.
- (٤) المعدل الزمني للتغير في المسافة.

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- (١) أقل مسافة يرى عندها الشخص سليم العينين الأجسام بوضوح تساوي ٦٠ سم. ()
- (٢) عدد الكروموسومات الموجودة بالخلية الجسدية للإنسان يعدل نصف عددها في الأمشاج. ()
- (٣) البؤرة الأصلية للمرأة المحدبة تنشأ من تلاقي الأشعة الضوئية المنعكسة. ()
- (٤) يتوقف التكاثر الجنسي على عمليتين أساسيتين هما تكوين الأمشاج والإخصاب. ()

(ج) من الشكل المقابل:



- (١) ما اسم الطور الذي يمثله الشكل؟
- (٢) متى يحدث هذا الطور؟
- (٣) لماذا تمر الخلية بهذا الطور؟
- (٤) ما هو شكل الكروموسومات في هذا الطور؟

١١ محافظة الشرقية

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(١) اختب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

- (١) طول أقصر خط مستقيم بين موضعى بداية ونهاية الحركة.
- (٢) المستقيم المار بمركزى تكور وجهى العدسة.
- (٣) القانون الذى يوضح العلاقة بين زاوية السقوط وزاوية الانعكاس.
- (٤) حاصل ضرب نصف مقدار سرعة الجسم لمتحرك في ضعف مقدار الزمن الذى يتحرك فيه.

(ب) اكمل العبارات الآتية:

- (١) إذا وضع جسم طوله ٣ سم على بعد ٤ سم من مرآة مقعرة بعدها البؤرى ٢ سم فإن طول الصورة المتكونة يساوى

- (٢) فى الإنسان والحيوان يحدث الانقسام الميوزى فى

- (٣) النسبة بين طول الجسم إلى طول الصورة المتكونة بالعدسة المقعرة الواحد الصحيح

- (١) إذا كان عدد الكروموسومات في نواة حبة لقاح نبات الذرة ١٠ كروموسومات فإن عدد الكروموسومات في نواة كل خلية من خلايا الساق لنفس النبات يكون .. كروموسوم.
- (ج) احسب السرعة الفعلية لسيارة سرعتها النسبية ١٣٠ كم/س بالنسبة لمراقب يتحرك في نفس اتجاهها بسرعة ٥٠ كم/س.

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

- (١) عندما تكون السرعة الابتدائية لجسم ما تساوى صفراً فهذا يعنى أن الجسم ..
(بدأ حركته من السكون - توقف عن الحركة - تحرك بعجلة سالبة - تحرك في مسار دائري)
- (٢) تحدث ظاهرة العبور في نهاية الطور.....
(الاستوائي الأول - التمهيدى الأول - الانفصالي الأول - النهائي الأول)
- (٣) العلاقة البيانية التي توضح حركة السيارة عندما يضغط سائقها على الفرامل هي



- (٤) يتكاثر الإسفنج لا جنسياً.....
(بالانقسام الثنائي - بالجراثيم - بالتبرعم - بالتجدد)
- (ب) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (١) عند وضع جسم أمام مرآة مقعرة بين البؤرة ومركز التكور تتكون صورة تقديرية مساوية للجسم.

- (٢) تتخذ كل مجرة شكلاً مميزاً حسب تناسق وترتيب مجموعات الكواكب فيها.

- (٣) يتم تصحيح طول النظر باستخدام مرآة مقعرة.

- (٤) بدأت أشكال الحياة الأولى بالظهور على الأرض بعد حوالي ١٠٠٠٠ مليون سنة من الانفجار العظيم.

- (ج) ما الفرق بين السرعة والسرعة المتجهة من وجهة نظر علماء الفيزياء؟

(١) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- () (١) العجلة هي معدل تغير المسافة بالنسبة للسرعة.
- () (٢) تختفى النوية والغشاء النووي في نهاية الطور الاستوائي من الانقسام الميتوزي.
- () (٣) حركة المتر على القضبان مثال للحركة في اتجاه واحد.
- () (٤) في الطور البيني يتم مضاعفة المادة الوراثية في الخلية.

(ب) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأمواس:

(١) عند وضع جسم على بعد ١٢ سم من المركز البصري لعدسة محدبة تكوّن له صورة حقيقية مقلوبة مكبرة، وعند وضعه على بعد ١٤ سم تكوّن له صورة حقيقية مقلوبة مصفرة، فإن قيمة البعد البؤري المحتمل لهذه العدسة .. سم. (٧ - ٦,٥ - ١٣ - ١٤)

(٢) يقل طول خيوط المغزل في الطور .. (التمهيدي - النهائي - الاستوائي - الانفصالي)

(٣) إذا وضع شخص قلماً في جيبه الأيسر ونظر في مرآة مستوية تظهر صورة القلم ..

(جهة اليسار لأنها معكوسة - جهة اليمين لأنها معتدلة - جهة اليمين لأنها معكوسة - جهة اليسار لأنها مقديرية)

(جهة اليسار لأنها مقديرية)

(٤) يحتوي على مادة وراثية من كلا الأبوين وعند نموه يعطى سلاً جديداً يجمع في صفاته بين

صفات الأبوين هو .. (المشيح - الزيغوت - السيتوبلازم - الكروموسوم)

(ج) وضع بالرسم تكون صورة على هيئة بقعة مضيئة بواسطة عدسة محدبة، مع ذكر موضع الجسم.

(١) استخرج الكلمة غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات:

(١) المسافة الكلية - العجلة - الزمن - السرعة المتوسطة.

(٢) الشمس - عشرة كواكب - ثمانية كواكب.

(٣) الكتلة - الطول - الزمن - القوة.

(٤) نظرية الانفجار العظيم - نظرية السديم - نظرية النجم العابر - النظرية الحديثة

للعالم فريد هويل.

(ب) اختر من العمود (ب) ما يفسب العمود (١) وأعد كتابة العبارة كاملة

(ب)	(١)
() مرآة مقعرة	(١) يستخدمها طبيب الأسنان أثناء الكشف
() التكاثر اللاجنسى	(٢) تستخدم في مراكز التسوق التي تحتاج إلى معدلات أمان عالية
() التكاثر الجنسي	(٣) طريقة التكاثر الأكثر شيوعاً خاصة في الكائنات الحية الراقية
() مرآة محدبة	(٤) طريقة التكاثر التي تتضمن انقساماً ميتوزياً

(ج) وضّح بالرسم فقط الانقسام الميوزى وتكوين الأمشاج (الجاميتات).

(١) اكمل العبارات الآتية:

- (١) تعتبر القوة كمية فيزيائية ، بينما الكتلة كمية فيزيائية ..
- (٢) إذا كانت سرعة جسم تتناقص بمرور الزمن تكون العجلة ووحدة قياسها ..
- (٣) يمكن الحصول على صورة تقديرية معتدلة مكبرة بواسطة مرآة أو عدسة ..
- (٤) المحور الثانوى لمرآة هو أى مستقيم يمر بـ وأى نقطة على سطحها خلاف ..

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة، ثم اكتب ما يربط بين باقى الكلمات (أو العبارات):

- (١) إنتاج البويضات - تعويض الخلايا التالفة - إنتاج خلايا معادلة للخلية الأم - نمو الكائنات الحية
- (٢) حبوب اللقاح - البويضات - الحيوانات المنوية - المنك
- (٣) صورة حقيقية مقلوبة مصغرة - صورة حقيقية مقلوبة مساوية للجسم - صورة حقيقية مقلوبة مكبرة - صورة تقديرية معتدلة مساوية
- (٤) المرآة المستوية - المرآة المحدبة - المرآة المقعرة - العدسة المحدبة

(ج) فى خلال ٢,٥ ثانية ازدادت سرعة سيارة من ٢٠ م/ث إلى ٢٥ م/ث ، بينما تحركت دراجة من

السكون ووصلت سرعتها إلى ٥ م/ث فى نفس الفترة الزمنية. أيهما تتحرك بعجلة أكبر؟

(١) اكتب المصطلح العلمى للعبارة الآتية.

(١) مقدار الإزاحة فى الثانية الواحدة.

(٢) مجموعة مكونة من أربع كروماتيدات تنشأ من تقارب كروموسومين متماثلين فى الانقسام الميوزى.

(٣) وسيلة يستخدمها علماء الفيزياء للتنبؤ بالعلاقة بين كميات فيزيائية معينة.

(٤) أحد أنواع التكاثر اللاجنسى ويحدث فى الطحالب البسيطة والبكتيريا.

(ب) صوب ما لحنه خط فى العبارات الآتية:

(١) البعد البؤرى للعدسة المحدبة الرقيقة يساوى البعد البؤرى للعدسة المحدبة السميكة.

(٢) العدسات اللاصقة توضع مباشرة على شبكية العين لتصحيح عيوب النظر.

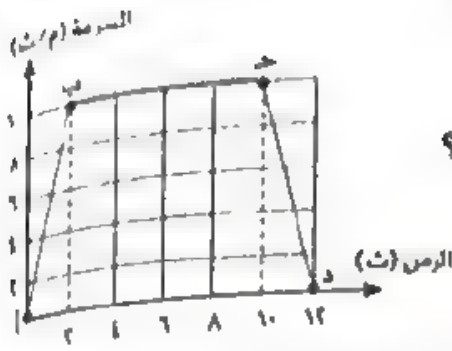
(٣) يعمل التلسكوب الفلكى على انكسار أشعة الشمس لأسفل إلى مرآة فى نفق تحت الأرض.

(٤) اتخلى مجرة أندروميديا شكلها القرصى بعد حوالى ٥٠٠٠ مليون سنة من الانفجار العظيم.

(ج) ادرس الشكل المقابل والذي يمثل حركة جسم:

ثم اجب:

ما قيمة الفترة الزمنية التي تحرك بها الجسم بعجلة = صفر؟



(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس:

(١) عندما يكمل جسم دورة كاملة في مسار دائري قطره (١٠م) تكون الإزاحة مساوية

(أ) ١٠ (ب) ٥ (ج) ٣١,٤ (د) صفر

(٢) يحتوى .. على المادة الوراثية من كلا الأبوين وينمو ليكون فردًا جديدًا.

(أ) المشيخ (ب) الزيجوت (ج) السيتوبلازم (د) الكروموسوم

(٣) أي العلاقات الآتية يمثل حركة جسم يتحرك بعجلة منتظمة ؟



(٤) تظهر خيوط المفزل عند انقسام الخلية في الطور ..

(أ) التمهيدي (ب) الاستوائي (ج) الانفصالي (د) النهائي

(ب) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(ب)	(أ)
(.....) تتكون أمام السطح العاكس	() البؤرة التقديرية للعدسة
(... ..) في نهاية الطور التمهيدي	(٢) الصورة الحقيقية للمرأة
(... ..) في الطور الانفصالي	(٣) تختفى النوية والغشاء النووي
(.....) تتكون من تلاقي امتداد الأشعة المنكسرة	(٤) ينقسم سنترومير كل كروموسوم إلى
(.....) في الطور الاستوائي	نصفين طولياً
(.....) تتكون خلف السطح العاكس	

(ج) اذكر موضع وخواص الصورة المتكونة لجسم وضع أمام عدسة محدبة على بعد أكبر من البعد

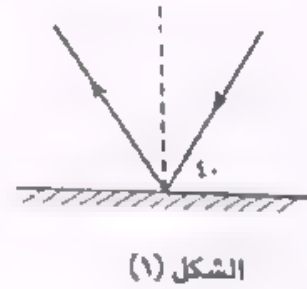
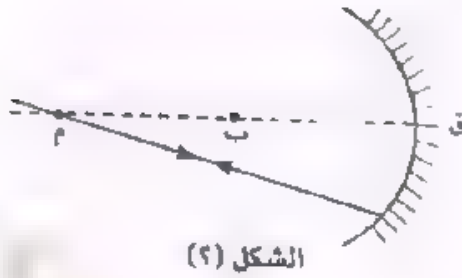
البؤري وأقل من ضعف البعد البؤري مع التوضيح بالرسم.

(١) ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية مع تصويب الخطأ إن وجد.

- (١) السرعة النسبية هي سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك. ()
 (٢) نشر العالم مولتن بحثًا بعنوان نظام العالم. ()
 (٣) معظم معلومات الفلكيين عن الشمس حصلوا عليها من دراسة شكلها. ()
 (٤) إذا قطعت سيارة تسير بسرعة منتظمة مسافة ٥٠٠ م في ٢٥ ثانية فإن سرعتها تكون ٢٠ م/ث. ()

(ب) احب عما يلي:

(١) احسب قيمة زاوية الانعكاس في كل من الشكلين:



(٢) الشكل المقابل يمثل أحد أطوار الانقسام الميوزي:



١- اكتب اسم ما يشير إليه السهم.

٢- اذكر اسم الطور.

(ج) اشرح العلاقة بين التركيب الوراثي لكل من النسل والآباء في حالاتي التكاثر الجنسي واللاجنسي.

محافظة الإسماعيلية



(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(١) احمّل العبارات الآتية بكلمات مناسبة:

- (١) تكون العجلة إذا كانت سرعة الجسم تتزايد بمرور الزمن.
 (٢) المرأة الكرية لها محور واحد.
 (٣) المسافة المقطوعة في اتجاه ثابت هي وتعتبر كمية متجهة.
 (٤) الصورة يمكن استقبالها على حائل.

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط:

- (١) إذا وضع جسم أمام عدسة محدبة بعدها البؤري ٢٠ سم، وعلى بعد ٤٠ سم تتكون له صورة على بعد ١٠ سم من العدسة.

(٢) إذا كانت نواة حبة لقاح نبات تحتوى على ١٠ كروموسومات، فإن نواة أوراقه تحتوى على ٥ أزواج من الكروموسومات.

(٣) فى الشكل المقابل، تكون زاوية الانعكاس 180° .

(٤) النسل الناتج من التكاثر الخضرى يكتسب صفات

وراثية جديدة تجمع صفات الأبوين.

(ج) علل لما يأتى:

(١) قُزود السيارات بعداد السرعة.

(٢) اختلاف كمية الوقود المستهلكة أثناء الطيران بين دولتين باختلاف اتجاه الرياح.

(١) اكتب المصطلح العلمى للعبارة الآتية:

(١) سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

(٢) أجسام خيطية الشكل توجد فى أنوية الخلايا وتمثل المادة الوراثية للكائن الحي.

(٣) مقدار الإزاحة فى الثانية الواحدة.

(٤) عملية تبادل للجينات بين الكروماتيدين الداخليين فى المجموعة الرباعية.

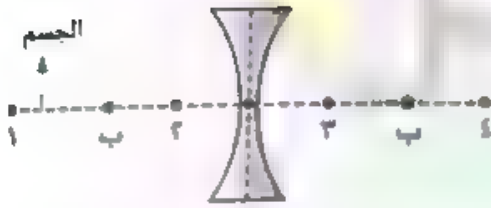
(ب) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

(١) الشكل المقابل يمثل جسمًا موضوعًا أمام عدسة

مقعرة فتتكون له صورة فى الموضع

(١) ١ (ب) ٢

(ج) ٣ (د) ٤



(٢) الشخص سليم العينين يرى الأجسام بوضوح فى مدى يتراوح بين

(١) ٢٥ مترًا (ب) ٢٥ سم (ج) ٦ سم (د) ١٠ سم

(٣) يرجع الاتساع المستمر للفضاء الكونى إلى

بمرور الزمن.

(١) تباعد المجرات (ب) تقارب المجرات

(ج) ثبات حركة المجرات (د) بطء حركة المجرات

(٤) تأثر لابلاس عند وضع نظرية السديم بشكل كوكب

(١) الأرض (ب) عطارد (ج) زحل (د) المريخ

(ج) تحركت دراجة من السكون ووصلت سرعتها إلى ٥ م/ث خلال ٢,٥ ثانية، بينما تزايدت سرعة

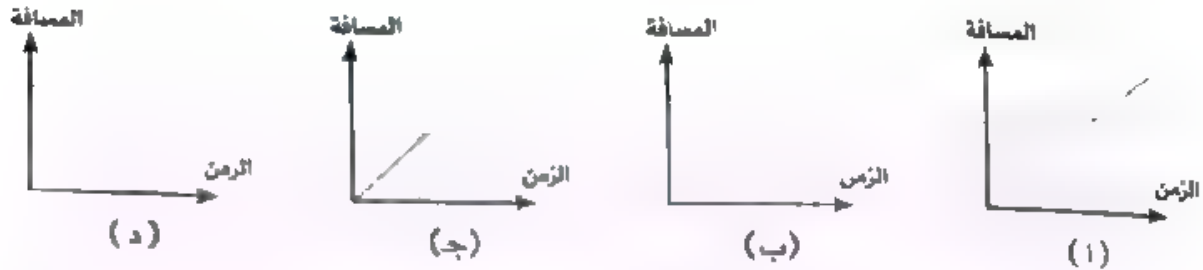
سيارة من ٢٠ م/ث إلى ١٥ م/ث فى نفس الفترة الزمنية. أيهما تتحرك بعجلة أكبر؟

(١) استخرج الكلمة غير المناسبة أو الشكل غير المناسب، ثم اكتب ما تربط بين العامين.

(١) الكتلة - الطول - القوة - الزمن

(٢) فطر الخميرة - الهيدرا - اليوجلينا - الأسفنج

(٣)



(١) الحيوانات المنوية - البويضات - جبوب اللقاح - خلايا الكبد

(ب) اذكر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ)

(أ)	(ب)
(١) السيترومير	() مركز الكرة التي تُعد المرأة جزءاً منها
(٢) قطب المرأة	() نقطة في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي
(٣) الجسم المركزي	() مسنول عن تكوين خيوط المغزل
(٤) المركز البصري	() نقطة تتوسط السطح العاكس للمرأة
	() منطقة اتصال الكروماتيدات

(ج) حدد القطعة الضوئية (عدسة - مرآة) مع بيان نوعها (محدبة - مقعرة - مستوية)

اللائمة لتكوين:

(١) صورة تقديرية معتدلة مساوية للجسم.

(٢) صورة تقديرية معتدلة مكبرة على الجانب الآخر للقطعة الضوئية.

٤ (١) أكمل الفراغات:

(١) في الجدول التالي:

السرعة (م/ث)	المسافة (متر)	الزمن (ثانية)
(أ)	١٠٠	٢
(ب)	١٠	٢٠

(٢) في المخطط:

الشمس وتماينة كواكب تكون المجموعة الشمسية التي تقع في إحدى أذرع مجرة (١) التي تتجمع مع غيرها مكونة (٢)

(ب) قارن بين كل من:

(١) العدسة المحدبة والعدسة المقعرة؛ من حيث (نوع البؤرة الأصلية).

(٢) قصر النظر وطول النظر؛ من حيث (مكان تكون الصورة بالنسبة للشبكية).

(٣) المشيخ والزيجوت؛ من حيث (عدد الكروموسومات).

(٤) الانقسام الميوزي والانقسام الميوزي؛ من حيث (عدد الخلايا الناتجة).

(ج) من الشكل المقابل:

(١) ما اسم الطور الذي يمثل الشكل؟

(٢) لماذا تمر الخلية بهذا الطور؟



محافظة السويس

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

١٤٤٠

(١) اختر الإجابة الصحيحة:

(١) من الكميات الفيزيائية القياسية

(أ) الكتلة (ب) القوة (ج) العجلة (د) الإزاحة

(٢) سرعة سيارة مقدارها ١٢٠ كم/ساعة سرعة سيارة مقدارها ٤٠ م/ث.

(أ) تساوي (ب) أقل من (ج) أكبر من (د) ضعف

(٣) إذا كان عدد الكروموسومات في خلية كبد كائن حي ٣٢ كروموسوماً، فإن عدد الكروموسومات في المشيخ المذكور تساوي

(أ) ٦٤ (ب) ٤٦ (ج) ٣٢ (د) ١٦

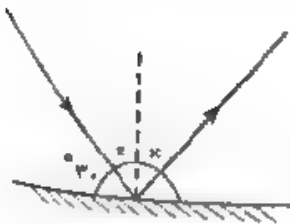
(٤) إذا سقط شعاع ضوئي على سطح مرآة مستوية،

ثم انعكس كما في الشكل المقابل، فإن مقدار

زاوية الانعكاس تساوي

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠°

(ج) ٣٠° (د) ١٢٠°



(ب) اذكر مثالاً واحداً لكل مما يلي:

- (١) قطعة ضوئية تكون دائماً صورة معكوسة تقديرية مساوية للجسم.
 - (٢) عدسة تستخدم لتصحيح طول النظر.
 - (٣) كائن حي يتكاثر لا جنسياً بالأبواغ (الحواظ الجرثومية).
 - (٤) نوع من أنواع التكاثر اللاجنسي يحدث في النبات دون الحاجة إلى بذور.
- (ج) قطع متسابق ٣٠ متراً شمالاً خلال ١٠ ثوانٍ، ثم ٦٠ متراً شرقاً خلال ٢٠ ثانية، ثم ٣٠ متراً جنوباً خلال ١٠ ثوانٍ، ثم عاد إلى نقطة البداية خلال ٢٠ ثانية. احسب:
- (١) السرعة المتوسطة للمتسابق.
 - (٢) السرعة المتجهة.

(١) اكمل العبارات الآتية:

- (١) إذا بدأ الجسم حركته من السكون فإن سرعته الابتدائية تساوي
- (٢) يقع نظامنا الشمسي في أحد الأذرع لمجرة درب التبانة.
- (٣) تختفي النوية والغشاء النووي في نهاية الطور للانقسام الميتوزي.
- (٤) يتركب الكروموسوم من خيطين متصلين معاً عند

(ب) قارن بين كل من:

- (١) الصورة الحقيقية والصورة التقديرية، من حيث (إمكانية الاستقبال على حائل).
- (٢) العجلة الموجبة والعجلة السالبة، من حيث (المفهوم).

(ج) متى يحدث كل مما يلي ..؟

- (١) تتساوى المسافة مع مقدار الإزاحة.
- (٢) انعكاس شعاع ضوئي يسقط على سطح مرآة كرية على نفسه.

(١) اكتب المصطلح العلمي الدال على ما يأتي:

- (١) سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.
- (٢) قرص غازي مستدير كون كواكب المجموعة الشمسية حسب فرض العالم لابلاس.
- (٣) انقسام خلوي يؤدي إلى تكوين الأمشاج.
- (٤) طور تحدث فيه مجموعة من التغيرات العكسية وينتهي بتكوين خليتين بكل منهما نفس عدد كروموسومات الخلية الأم.

(ب) علل لما يأتي:

- (١) الجسم الذي يتحرك بسرعة منتظمة تكون عجلته حركته صفراً.
- (٢) الشخص المصاب بقصر النظر يرى الأجسام البعيدة غير واضحة.

(٣) الجسم الموضوع عند بؤرة عدسة محدبة لا تتكون له صورة.

(٤) الانقسام الميتوزي مهم لجسم الطفل.

(ج) وضع جسم على بعد ٨ سم من المركز البصري لعدسة فتكونت له صورة حقيقية مصفرة، وعند تحريك الجسم ٤ سم باتجاه العدسة تكونت له صورة حقيقية مساوية للجسم.

(١) احسب البعد البؤري للعدسة.

(٢) ارسم مسارات الأشعة التي توضح تكون الصورة عندما كان الجسم على بعد ٨ سم من المركز البصري للعدسة.

(١) صوب ما يحته خط من كل العبارات التالية:

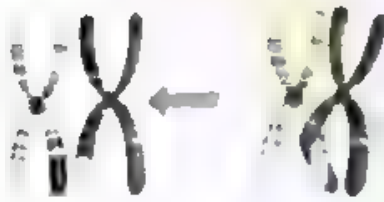
(١) توضع على يمين ويسار السائق مرآة مستوية.

(٢) عندما يسقط الشعاع الضوئي بزاوية سقوط 30° على السطح العاكس فإن الشعاع المنعكس يكون عمودياً على هذا السطح العاكس.

(٣) النظرية التي فسرت نشأة لكون هي النظرية الحديثة.

(٤) تكون الكون من تلاحم جسيمات الأكسجين والنيتروجين.

(ب) انظر إلى الشكل الذي أمامك، ثم احب:



(١) ما اسم هذه الظاهرة؟

(٢) ما أهمية حدوثها؟

(د) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) واكتب العبارة كاملة من كتابه الاحياء

(ب)	(أ)
(.) نقطة في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي في منتصف المسافة بين وجهيها.	(١) خيوط المغزل
() يحمل المعلومات الوراثية للكائن الحي.	(٢) الحركة
(. .) نقطة تجمع الأشعة الضوئية المنكسرة أو امتداداتها.	(٣) المركز البصري للعدسة
(..) تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة لموضع ثابت.	(٤) الحمض النووي
(.....) شبكة من الخيوط تمتد بين قطبي الخلية أثناء الانقسام الخلوي.	

١٥ محافظة الوادي الجديد

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

(١) احمّل العبارات الآتية:

- (١) تعتبر القوة كمية فيزيائية
- (٢) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها تعرف بـ ..
- (٣) عيب الإبصار الناتج عن زيادة تحدب سطحى عدسة العين هو ..
- (٤) مؤسس نظرية السديم هو العالم ..

(ب) قارن بين كل من:

وجه المقارنة	الخلية الجسدية	الخلية التناسلية
نوع الانقسام الحادث بالخلايا
عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة من الانقسام

(ج) ماذا يحدث عند...؟ - تمرق الحافظة الجرثومية لبطر عفن الخبز.

(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- (١) عندما يستغرق جسم متحرك ضعف الزمن اللازم ليقطع نصف المسافة فإن سرعته ...
(تقل إلى النصف - تزداد إلى الضعف - تقل إلى الربع - تظل ثابتة)
- (٢) يقع النظام الشمسى فى أحد الأذرع لمجرة درب القبانة.
(المستقيمة - الحلزونية - الدائرية - الأسطوانية)
- (٣) الطور الذى تستعد فيه الخلية للانقسام الميتوزى لمضاعفة المادة الوراثية هو ...
(الطور البينى - الطور الاستوائى - الطور النهائى - الطور التمهيدي)
- (٤) إذا كانت الزاوية المحصورة بين السطح العاكس لمرآة مستوية والشعاع المنعكس تساوى 140° فإن زاوية السقوط تساوى
($140^\circ - 80^\circ - 50^\circ - 70^\circ$)

(ب) اجب عما يلى:

(١) صف حركة الجسم التى تمثلها الأشكال البيانية الآتية:



(ب) الجسم

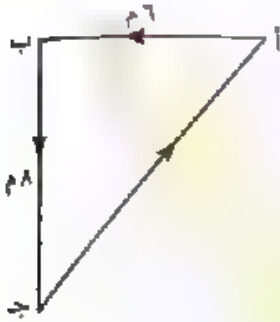


(١) الجسم

- (٢) إذا كان عدد الكروموسومات في خلية بنكرياس إنسان هو ٤٣ زوجاً من الكروموسومات.
 فما عدد الكروموسومات في: ١- خلية حيوان منوي. ٢- خلية نسيج عضلي.
 (ج) علل لما يلي: - الجسم الذي يتحرك بسرعة منتظمة تكون قيمة عجلته تساوي صفراً.

٣

- (١) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:
 (١) عندما يتحرك جسم في مسار دائري نصف قطره (ن) ليقطع مسافة تساوي (ط ن) يكون مقدار إزاحته يساوي ٢ ط ن.
 (٢) إذا سقط شعاع ضوئي ماراً بالمركز البصري للعدسة المحدبة فإنه ينفذ ماراً بالبؤرة.
 (٣) تتكاثر البكتيريا لاجنسياً بالتبرعم.
 (٤) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما الهيدروجين والأكسجين.



- (ب) في الشكل المعاكس: بدأ جسم حركته من النقطة (أ) غرباً إلى النقطة (ب) ليقطع مسافة ٦ أمتار، ثم اتجه جنوباً للنقطة (ج) التي تبعد ٨ أمتار، ثم عاد إلى النقطة (أ). احسب:
 (١) مقدار المسافة المقطوعة.
 (٢) مقدار الإزاحة الحادثة.
 (ج) ماذا نعني بعوليا إ: - نصف قطر تكور العدسة = ١٠ سم؟

٤

- (١) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:
 (١) نقطة وهمية تتوسط السطح العاكس للمرآة المحدبة.
 (٢) نقطة اتصال كروماتيدي الكروموسوم معاً.
 (٣) طول المسار الفعلي الذي يسلكه الجسم المتحرك من نقطة بداية الحركة إلى نقطة نهاية الحركة.
 (٤) ظاهرة تبادل أجزاء بين الكروماتيدات الداخلية في المجموعة الرباعية.

(ب) مرآة مقعرة بعدها البؤري ١٥ سم، وضع بالرسم فقط:

- (١) كيف تتكون صورة لجسم موضوع أمامها على بعد يساوي ضعف البعد البؤري.
 (٢) اذكر خواص الصورة المتكونة.

- (ج) قبل دخول القطار المحطة استخدم السائق الفرامل لإيقاف القطار؛ فتوقف القطار بعد (٢٥ ثانية) من الضغط على الفرامل. أوجد سرعة القطار لحظة الضغط على الفرامل، إذا علمت أن القطار يتحرك بعجلة منتظمة سالبة مقدارها ٢ م/ث^٢.

١٠٦

محافظة الفيوم

(مجاب عنه في ملحق الإحيات)

١٦

(١) أكمل العبارات الآتية:

- (١) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما و
- (٢) تعتبر الإزاحة من الكميات الفيزيائية وتقاس بوحدة
- (٣) البعد البؤري للمرآة المقعرة يساوى المسافة بين و
- (٤) العدسة مجمعة للضوء، بينما العدسة مفرقة للضوء.
- (ب) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:
 - (١) النقطة التى تتوسط السطح العاكس للمرآة الكرية.
 - (٢) مركز الكرة التى يعتبر وجه العدسة جزءاً منها.
 - (٣) عملية تبادل قطع من الكروماتيدات الداخلية فى المجموعة الرباعية خلال الانقسام الميوزى.
 - (٤) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.
- (ج) قطار يتحرك بسرعة منتظمة قدرها ٩٠ كم / ساعة. احسب المسافة التى يقطعها خلال فترة زمنية قدرها ٢٠ ثانية.

(١) اختر الإجابة الصحيحة:

- (١) عندما يقطع الجسم مسافات متساوية فى أزمنة مختلفة فهذا يعنى أن الجسم يتحرك
 - (أ) بسرعة منتظمة
 - (ب) بعجلة تزايدية
 - (ج) بسرعة غير منتظمة
 - (د) بعجلة تناقصية
- (٢) النسبة بين السرعة النهائية والسرعة الابتدائية لجسم متحرك بعجلة موجبة . . .
 - (أ) أقل من الواحد
 - (ب) أكبر من الواحد
 - (ج) تساوى الواحد
 - (د) تساوى صفراً
- (٣) منطقة اتصال الكروماتيدين معاً فى الكروموسوم هى
 - (أ) السنترومير
 - (ب) الجسم المركزى
 - (ج) خيوط المغزل
 - (د) السيتوبلازم
- (٤) توجد الكروموسومات فى
 - (أ) الميتوكوندريا
 - (ب) الشبكة الإندوبلازمية
 - (ج) البلاستيدات الخضراء
 - (د) النواة

(ب) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتى:

- (١) طول الصورة المتكونة لجسم طوله ٤ سم وضع على بُعد يساوى ضعف البعد البؤرى لمرآة مقعرة.
- (٢) نصف قطر تكور مرآة كرية بُعدها البؤرى ٥ سم .
- (٣) عدد المجرات فى الكون.
- (٤) نسبة غاز الهيليوم فى الكون خلال دقائق من الانفجار العظيم.

١٠٧

امتحانات المحافظات لعام ٢٠٢٢ م

(ج) عند تسجيل نتائج تجربة يتحرك فيها جسم حركة معينة كانت النتائج كما بالجدول:

المسافة (متر)	١٠	٢٠	٣٠	٤٠	٥٠
الزمن (ثانية)	٤	٨	١٢	١٦	٢٠

(٢) احسب سرعة الجسم.

(١) مثل العلاقة بيانيًا.

(١) صوب ما نحنه خط في العبارات الآتية:

(١) السرعة المتوسطة هي سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

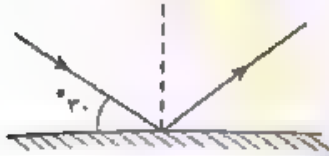
(٢) عندما يقطع الجسم ضعف المسافة في نفس الزمن تقل السرعة إلى الربع.

(٣) يحدث الانقسام الميوزي في الخلايا الجسدية.

(٤) تكاثر الأميبا لا جنسيًا بالتبرعم.

(ب) ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) امام العبارة غير الصحيحة

- () (١) الصورة المتكونة بالمرآة المستوية صورة حقيقية.
- () (٢) توضع مرآة مقعرة على يمين ويسار سائق السيارة.
- () (٣) ينتج عن الانقسام الميوزي خلايا بها نصف المادة الوراثية.
- () (٤) النسل الناتج من التكاثر اللاجنسي يكتسب صفات مختلفة عن الآباء.



() (٥) في الشكل الذي أمامك، أوجد مقدار الراوية المحصورة بين الشعاعين الساقط والمنعكس.

(١) اخبر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) واعد كتابة العبارات كاملة

(ب)	(أ)
() الكون	(١) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن.
() السرعة.	(٢) وحدة قياسها م/ث ^٢ .
() الإزاحة.	(٣) فضاء واسع يحتوي على المجرات.
() العجلة.	(٤) تحتوي على نجم الشمس والنظام الشمسي.
() مجرة درب التبانة.	

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة:

- (١) مرآة مستوية - مرآة محدبة - مرآة مقعرة - عدسة محدبة.
- (٢) طول النظر - قصر النظر - العدسات اللاصقة - السرطان.
- (٣) خلية جلد - خلية كبد - خلية مشيجية - خلية كلية.
- (٤) فطر الخميرة - الهيدرا - اليوجلينا - الإسفنج.

(ج) علل لما يأتي: - تمر الخلية بالطور البيئي قبل بداية الانقسام الخلوي.

(١) اكمل العبارات الآتية:

- (١) يؤدي مرض النظر إلى تكون الصورة خلف الشبكية.
- (٢) الشعاع الضوئي الذي يسقط بزاوية 40° على مرآة مستوية ينعكس بزاوية
- (٣) عندما يقطع الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية فإنه يتحرك بسرعة
- (٤) إذا تحركت سيارتان في عكس الاتجاه وبسرعة 100 كم/ساعة لكل منهما، فإن سرعة السيارة الثانية كما يقدرها سائق السيارة الأولى =

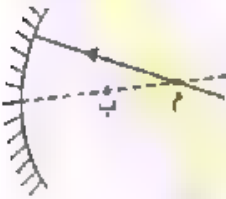
(ب) ادرس الأشكال التالية ثم اختر الإجابة الصحيحة:

(١) الطور الموضح بالرسم المقابل يمثل الطور



(الاستوائي - الاستوائي الأول - التمهيدى - الانفصالي الأول)

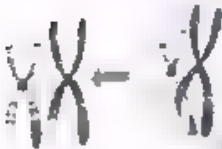
(٢) الشعاع الساقط كما هو موضح بالرسم المقابل



(ينعكس موازيًا للمحور الأصلي - ينكسر مائلًا بالبؤرة الأصلية -

ينفذ دون أن ينكسر - ينعكس على نفسه)

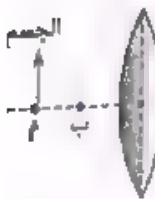
(٣) الظاهرة الموضحة بالرسم المقابل تحدث في نهاية الطور



(الانفصالي - النهائي - التمهيدى الأول - الاستوائي الأول)

(٤) خواص الصورة المتكونة للجسم الموضوع أمام العدسة المحدبة

كما بالشكل المقابل



(تقديرية معتدلة مساوية - حقيقية مقلوبة مساوية -

حقيقية مقلوبة مكبرة - تقديرية معتدلة مكبرة)

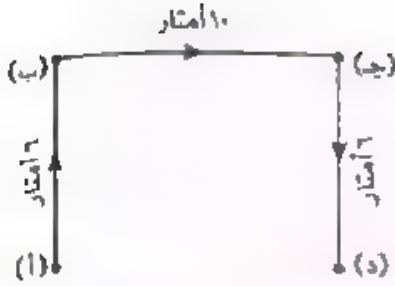
(ج) احسب مقدار العجلة التي يتحرك بها جسم إذا تغيرت سرعته من 6 م/ث إلى 12 م/ث خلال 2 ثوانٍ.

(١) صوب ما تحته خط في العبارات الآتية:

- (١) تختفى النوية أثناء الانقسام الميتوزي في الطور النهائي.
- (٢) يتركب الكروموسوم من كروماتيدين متصلين معًا عند السنتروسوم.
- (٣) الكمية المنتجة هي كمية فيزيائية يكفى لتحديد معرفتها مقدارها فقط.
- (٤) إذا تحرك الجسم في مسار دائري وأتم نصف دورة، فإن إزاحته = صفر.

(ب) اذكر مثالا واحدا لكل مما يأتي:

- (١) أكبر نجم يمكن رؤيته من سطح الأرض.
- (٢) ظاهرة فلكية بُنيت النظرية الحديثة على أساسها.
- (٣) قطعة ضوئية تكون صورة معكوسة الوضع للجسم الأصلي.
- (٤) قطعة ضوئية توضع على يسار السائق لكشف الطريق خلفه.



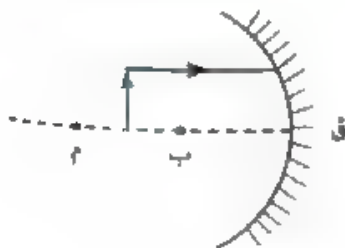
(ج) الشكل المقابل، يوضح المسار الذي سلكه جسم من النقطة (ا) إلى النقطة (د) مروراً بالنقطتين (ب)، (ج) خلال ١٠ ثوانٍ. احسب مقدار السرعة المتجهة.

(١) اكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية:

- (١) نظرية تفسر نشأة الكون من انفجار هائل منذ ١٥٠٠٠ مليون سنة.
- (٢) مجموعات النجوم التي تدور معاً في الفضاء الكوني بتأثير الجاذبية.
- (٣) طول المسار الفعلي الذي يسلكه الجسم المتحرك من بداية الحركة لنهايتها.
- (٤) تغير سرعة الجسم بالزيادة أو النقصان بمقادير متساوية في أزمنة متساوية.

(ب) اجب عما يلي حسب المطلوب أمام كل سؤال:

- (١) التكاثر بالأبواغ إحدى صور التكاثر اللاجنسي وهو الأكثر شيوعاً في الفطريات. (صح أم خطأ)
- (٢) العدسة المحدبة الأقل سمكاً فيما يلي يكون بعدها البؤري . . سم. (٤ - ٦ - ٨ - ١٠)
- (اختر الإجابة الصحيحة)
- (٣) إذا كان عدد الكروموسومات في خلية الكبد ٤٢ كروموسوماً فإن عددها في الخلية التناسلية.....
- (أكمل العبارة السابقة)
- (٤) المسافة بين الجسم وصورته في المرآة المستوية نصف المسافة بين الجسم والمرآة. (صوب ما تحته خطأ)



(ج) وضع جسم أمام مرآة مقعرة كما بالشكل، أكمل مسار الأشعة الساقطة لتكوين الصورة، مع ذكر خواصها.

١ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

- (١) يدور حول الشمس عدد كواكب. (سنة - سبعة - ثمانية - عشرة)
 (٢) عندما يتحرك جسم بسرعة ٣٦ كم / ساعة، فإن ذلك يعنى أنه يتحرك بسرعة م / ث.
 (٣) العالم الذى وضع النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية
 (٤) الشكل الدال على حالة جسم ساكن هو
 (الشكل الأول - الشكل الثانى - الشكل الثالث - الشكل الرابع)



(ب) ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة غير الصحيحة

- () (١) الحركة الدورية هى أبسط أنواع الحركة.
 () (٢) الإخصاب هو اندماج المشيج، لمذكر مع المشيج المؤنث لتكوين الزيجوت أو اللاحقة.
 () (٣) يحتوى الحيوان المنوى على نصف ما تحتويه خلية الجلد من المادة الوراثية
 لنفس الكائن الحى.
 () (٤) السرعة المتوسطة هى المسافة الكلية التى يقطعها الجسم المتحرك مضروبة فى
 الزمن الكلى اللازم لقطع هذه المسافة.

(ج) ماذا يحدث عند ...؟

- (١) انقسام خلية أميبا ثلاثة انقسامات متتالية.
 (٢) عدم انفصال البراعم النامية عن الخلية الأم فى فطر الخميرة.

محافظة المنيا



(مجاب عنه فى ملحق الإجابات)

١ (١) أختب المصطلح العلمى المعبر عن كل عبارة من العبارات الآتية:

- (١) سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.
 (٢) سرعة الجسم تتغير (تتزايد أو تتناقص) بمقادير متساوية فى أزمنة متساوية.
 (٣) مرآة يكون السطح العاكس لها جزءاً من سطح كرة جوفاء.
 (٤) مرض يصيب عدسة العين فيجعلها معتمة.

(ب) صوب ما نحتة خط في العبارات الآتية:

- (١) تعمل كل من العدسة المحدبة والمرآة المستوية على تجميع الأشعة الضوئية الساقطة عليها.
(٢) إذا وضع جسم على بعد ١٠ سم من مرآة مقعرة بعدها البؤري ٥ سم تتكون له صورة على بعد ٧ سم منها.

(٣) الجين هو منطقة اتصال كروماتيدين في الكروموسوم.

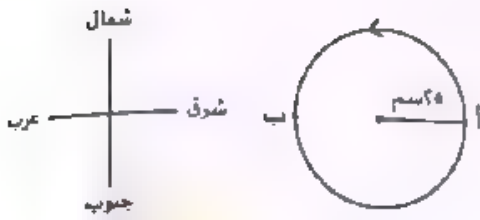
(٤) تحدث ظاهرة العبور في الطور النهائي من الانقسام الميوزي الأول.

(ج) الشكل المقابل يمثل حركة جسم من النقطة (أ)

على محيط دائرة نصف قطرها ٢٥ سم. احسب مقدار إزاحة الجسم عندما يتحرك:

(١) نصف دورة حتى يصل للنقطة (ب)

(٢) دورة كاملة حتى يعود للنقطة (أ)



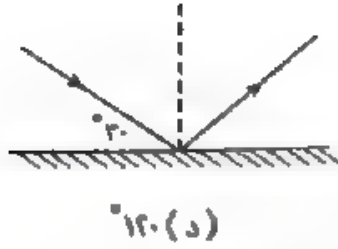
(١) أكمل العبارات الآتية بكلمات مناسبة مما بين القوسين:

(المسافة - عداد السرعة - التمهيدى - زراعة الأنسجة - التجدد)

- (١) تتكون خيوط المغزل في الطور
(٢) حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك في الزمن يساوى
(٣) يمكن إنتاج نباتات جديدة مشابهة تمامًا للنبات الأم عن طريق
(٤) يمكن تحديد سرعة السيارة مباشرة باستخدام

(ب) اختر الإجابة الصحيحة لما يلي:

- (١) الجهاز الذى يستخدمه الفلكيون فى دراسة أطياف ضوء الشمس هو
(أ) تلسكوب هابل (ب) العدسات اللاصقة
(ج) التلسكوب الشمسى (د) النظارات
- (٢) يعتقد العلماء أن بداية الكون كانت عبارة عن كرة
(أ) صلبة (ب) سائلة (ج) غازية (د) لا شيء مما سبق
- (٣) إذا سقط شعاع ضوئى موازيًا للمحور الأصلى لمرآة مقعرة فإنه
(أ) ينعكس مائلًا بمركز تكور المرآة (ب) ينعكس مائلًا البؤرة
(ج) ينعكس على نفسه (د) ينكسر



(٤) سقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية كما في الشكل المقابل، فإنه ينعكس بحيث تكون زاوية الانعكاس تساوي ...

- (١) ٣٠° (ب) ٦٠° (ج) ٩٠° (د) ١٢٠°

(ج) قطار بدأ رحلة طولها ٢٠٠ كم في تمام الساعة السادسة صباحًا، بسرعة القطار ٤٠ كم / ساعة . متى يكون موعد وصول القطار؟

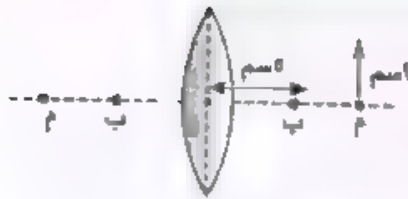
٣ (١) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة.

- (١) تتفق الإزاحة مع السرعة المتجهة في الاتجاه وتختلف معها في وحدة القياس. ()
 (٢) وحدة قياس العجلة تعتبر من الكميات القياسية. ()
 (٣) النسل، الناتج من التكاثر الجنسي يحافظ على التراكيب الوراثية للكائنات الحية. ()
 (٤) ينتج عن الانقسام الميتوزي خليتان كل منهما بها نصف المادة الوراثية بالخلية الأم. ()

(ب) علل لما يأتي:

- (١) للعدسة بؤرتان بينما المرآة الكرية لها بؤرة واحدة.
 (٢) تستخدم المرايا المقعرة في صالونات الحلاقة.
 (٣) الانقسام الميتوزي مهم لجسم الطفل.
 (٤) يسبق الانقسام الخلوي طورين.

(ج) انقل الشكل المقابل لخراسته الاجابة، ثم اجب عما يلي:



(١) أكمل مسار الأشعة المكونة لصورة الجسم.

(٢) أكمل ما يأتي:

(١) طول الصورة = سم

(ب) تتكون الصورة على بعد سم من المركز البصري للعدسة.

٤ (١) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي؟

- (١) إذا قطع الجسم نفس المسافة في نصف الزمن بالنسبة لسرعته.
 (٢) حركة الطائرة في عكس اتجاه الرياح بالنسبة لزمان الرحلة وكمية الوقود.
 (٣) فقد السديم حرارته تبعًا لنظرية لا بلاس.
 (٤) تلاحم الجسيمات الذرية بعد مرور دقائق من الانفجار العظيم.

(ب) تميز من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ)

(أ)	(ب)
(١) إذا وضع فطر الخميرة في محلول سكري دافئ	(.....) عدسات مقعرة.
(٢) بعض الكائنات الحية مثل: نجم البحر	(.....) يتكاثر لاجنسياً بالتبرعم.
(٣) يعالج قصر النظر باستخدام	(.....) تتكاثر بالتجدد.
(٤) يعالج طول النظر باستخدام	(.....) يتكاثر بالجراثيم.
	(.....) عدسات محدبة.

(ج) الشكل المقابل يمثل أحد أطوار الانقسام خلال دورة حياة حيوان



(١) ما نوع الانقسام الذي ينتمي إليه هذا الطور؟

(٢) ما اسم هذا الطور؟

(٣) ما التغيرات الحادثة في هذا الطور؟

محافظة قنا

١٩

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)

١٩

١) تغير موضع جسم بمرور الزمن بالنسبة لموضع جسم آخر ثابت.

(٢) ارتداد الضوء في نفس الوسط عندما يقابل سطحاً عاكساً.

(٣) سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

(٤) عدسة سمكية عند الطرفين ورقيقة في الوسط وتفرق الأشعة الضوئية الساقطة عليها.

(ب) استخرج الكلمة (أو العبارة) غير المناسبة من كل مما يلي

(١) الصورة معتدلة - الصورة معكوسة الوضع - الصورة حقيقية - الصورة مساوية للجسم في الحجم

(٢) تكثف الشبكة الكروماتينية - اختفاء النوية - اختفاء الغشاء النووي - انقسام السترومير.

(٣) الخصية - البويضة - المبيض - المترك.

(٤) الأفران الشمسية - مصابيح السيارات الأمامية - التلسكوبات التي ترصد الفضاء - أماكن انتظار السيارات.

(ج) سيارة خاصة تحركت من السكون ووصلت سرعتها إلى ٢٥ م/ث في ١٠ ثوانٍ. احسب العجلة التي تحركت بها السيارة.

(ب)	(1)
(1) طور تنضاض فيه المادة الوراثية.	(1) الإزاحة
(2) منطقة انقسام كروماتيدى الكروموسوم معا.	(2) السنترومير
(3) المسافة المقطوعة فى اتجاه ثابت.	(3) المسافة
(4) حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك فى الزمن.	(4) الطور النهائى الأول
(5) طور تنقسم فيه كل خلية ثنائية إلى خليتين تحتوي كل منهما على N كروموسوم.	

(ب) أدخل العبارات الآتية:

- (١) ضعف المسافة بين نورة المرأة الكرية وقلبيها يسمى
(٢) اقترنفت نظرية
(٣) إذا وقفت على بعد ثلاثة أمتار من مرآة مسنوية، تكون المسافة بينك وبين صورتك في المرآة
تساوى متر.
(٤) تكونت الشمس بعد حوالي
مليون سنة من الانفجار لعظيم.

(ج) ماذا يحدث عندما ٢. - ينحرك جسم بسرعة متزايدة (بالنسبة لعجلة حركته)

(١) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة

- (١) البعد البؤرى للعدسة المحدبة السميكة أقل من البعد البؤرى للعدسة المحدبة الرقيقة. ()
- (٢) يتكاثر فطر الخميرة لاجنسياً بالتبرعم. ()
- (٣) الجسم الموضوع عند مركز تكور مرآة مقعرة لا تتكون له صورة. ()
- (٤) يقل طول خيوط المغزل في الطور الاستوائي. ()

(ب) اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

- (١) من أمثلة الكميات الفيزيائية المتجهة
 (أ) الزمن (ب) الكتلة (ج) الطول (د) القوة
- (٢) الخلية الناتجة عن عملية الإخصاب تسمى
 (أ) المجموعة الرباعية (ب) المشيج (ج) الزيجوت (د) حبوب اللقاح
- (٣) إذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة تساوي ٧٢ كم/س، فهذا يعنى أن سرعتها تساوى م. / ث.
 (أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (ج) ١٨ (د) ٤٠

- (٤) إذا كان عدد الكروموسومات في خلايا حبوب اللقاح لنبات زهرى هو ٧ كروموسومات.
فإن عدد الكروموسومات في خلايا الجذر لنفس النبات يكون
- (١) ٧ (ب) ١٠ (ج) ١٤ (د) ١٢

(ج) وضح بالرسم مسار الأشعة التي توضح الصورة المتكونة لجسم يقع على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري لعدسة محدبة، ثم اذكر خواص الصورة المتكونة.

(١) صوب ما تحب خط من العبارات الآتية:

- (١) السرعة المنتظمة هي السرعة القياسية ولكن في اتجاه محدد.
(٢) يحتوي النظام الشمسي على العديد من النجوم.
(٣) تبعا لنظرية الانفجار العظيم، فإنه خلال دقائق من الانفجار العظيم كانت نسبة غاز الهيليوم في الكون تساوي ٧٥٪.

(٤) تحرك شخص ٧٠ م شمالاً، ثم عاد ٤٠ م جنوباً، فتكون إزاحته ١١٠ م شرقاً.

(ب) ادرس الاشكال الآتية، ثم أجب عما هو مطلوب اسفلها:

(٢) الشكل التالي يمثل كائناً حياً بتكاثر لا جنسياً



١- يحدث التكاثر اللاجنسي في هذا الكائن الحي عن طريق

٢- يعتمد هذا النوع من التكاثر على الانقسام ..

(١) الشكل التالي يمثل أحد عيوب الإبصار



١- يعاني هذا الشخص من عيب بصري يسمى ...

٢- يعالج هذا العيب البصري باستخدام عدسة

(ج) علل لما يأتي: - التكاثر الجنسي مصدر للتغير الوراثي بين الأفراد.

محافظة سوهاج

(مجاب عنه في ملحق الإجابات)



(١) أكمل العبارات الآتية:

- (١) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن هي
- (٢) النقطة التي تتوسط السطح العاكس لمرآة مقعرة تسمى
- (٣) الكمية التي يكفي لتحديد معرفتها مقدارها فقط هي
- (٤) عيب الإبصار الناشئ عن نقص قطر كرة العين يسمى

(ب) اختر من العمود (١) ما يناسبه من العمود (ب):

(١)	(ب)
(١) المحور الأصلي لقطعة ضوئية كاسر للضوء	() انقسام خلوي يحدث في الخلايا الجسدية وينتج عنه نمو الكائن الحي.
(٢) الانقسام الميتوزي	(.....) يحدث في فطر الخميرة.
(٣) المحور الأصلي لقطعة ضوئية عاكس للضوء	() المستقيم الذي يمر بقطب المرأة ومركز تكورها.
(٤) التكاثر بالتبرعم	() انقسام خلوي يؤدي إلى تكوين الأمشاج.
	() المستقيم الذي يمر بالبؤرة والمركز البصري للعدسة
	(.....) يحدث في نجم البحر.

(ج) بدأ جسم حركته من نقطة ما فقطع مسافة ٣٠ مترًا شمالًا خلال ٣٠ ثانية، ثم ٦٠ مترًا شرقًا خلال ٢٠ ثانية ثم ٣٠ مترًا جنوبًا خلال ١٠ ثوانٍ. احسب:

١- السرعة القياسية. ٢- السرعة المتجهة.

٢ (١) اكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة من العبارات التالية:

- (١) مقدار سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.
- (٢) تساهم في تبادل الجينات بين كروماتيدات الكروموسومين المتماثلين وتوزيعها في الأمشاج.
- (٣) أقصر مسار بين الموضع الذي بدأ منه الجسم في الحركة والموضع الذي انتهى إليه.
- (٤) تكاثر في النبات يتم بدون الحاجة إلى بذور.

(ب) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلي:

(١) بدأت تشكل المجرات بعد حوالي مليون سنة من الانفجار العظيم. (٣٠٠٠ - ٥٠٠٠ - ١٥٠٠٠)

(٢) الصورة المتكونة باستخدام العدسة المقعرة تكون

(حقيقية مكبرة مقلوبة - تقديرية مصغرة مقلوبة - تقديرية مصغرة معتدلة)

(٣) مؤسس نظرية السديم العالم (لابلاس - فريد هويل - تشمبرلن ومولتن)

(٤) الشعاع الضوئي الساقط موازيًا للمحور الأصلي لمرآة مقعرة ينعكس

(مركزًا بمركز تكور المرأة - مركزًا بالبؤرة - على نفسه)

(ج) تتحرك سيارة بسرعة منتظمة ٩٠ م/ث في خط مستقيم، وعند استخدام الفرائل توقفت السيارة بعد مرور ١٠ ثوانٍ.

(٢) حدد نوع العجلة.

(١) احسب العجلة التي تحركت بها السيارة.

(١) صوب ما تحه حظ من العبارات الآتية

١. المسرعة غير المنتظمة هي التي يتحرك بها جسم عندما تتغير سرعته بمقادير متساوية في أزمنة متساوية.

(٢) الحمض الكيميائي هو الذي يحمل المعلومات الوراثية للكائن الحي.

(٣) سيارة متحركة بحيث تقطع مسافة ١٠٠ م في الدقيقة تكون سرعتها ١٠٠ م/ث.

(٤) تتكثف الشبكة الكروماتينية وتظهر على شكل خيوط طويلة رفيعة مزودة في الطور النهائي.

(ب) ضع الكلمات الآتية من مكانها المناسب من العبارات الآتية

(الانقسام الميوزي الأول - تقديرية - حقيقية - ٢٠ - ٤٠ - الانقسام الميوزي الثاني)

(١) يهدف إلى زيادة عدد الخلايا الناتجة

(٢) مرأة محدبة بعدها البؤري ٢٠ سم، فإن نصف قطر تكور سطحها يساوي ... سم

(٣) خلية جسدية بها ٢٠ كروموسوماً فإن الخلية التناسلية بها كروموسوم.

(٤) الصورة التي يمكن استقبالها على حائل تسمى

(ج) عدسة سميكة في الوسط وأقل سمكاً عند الطرفين، بعدها البؤري يساوي ٤ سم، وضع جسم على بعد ٦ سم من العدسة.

(١) حدد مكان الصورة برسم شعاعين ضوئيين فقط.

(٢) اذكر صفات الصورة المتكوتة.

(١) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير صحيحة

(١) تكون الكون من تلاحم جسيمات الأكسجين والنيوترونين. ()

(٢) العلاقة البيانية (سرعة - زمن) للحركة المنتظمة بسرعة ثابتة يمثلها خط

مستقيم يوازي محور الزمن. ()

(٣) يمكن تحديد مقدار سرعة السيارة مباشرة باستخدام البوصلة. ()

(٤) الكون يمثل بالعديد من المجرات التي تتباعد. ()

(ب) اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

(١) الشكل المقابل يمثل أحد أطوار انقسام الخلية.

(١) اسم الطور

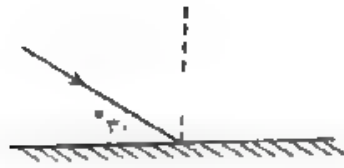
(النهائي الأول - الانفصالي الثاني - الاستوائي)

(ب) عدد الكروموسومات عند كل قطب في نهاية الانقسام

الخلية الأم.

عدد كروموسومات

(ضعف - يساوي - نصف)



(٢) شعاع ضوئي سقط على مرآة مستوية كما في الشكل.

(١) مجموع زاويتي السقوط والانعكاس

(٦٠° - ١٢٠° - ٩٠°)

(ب) خصائص الصورة المتكونة في المرآة المستوية ..

(معتدلة - حقيقية - جميع ماسبق)

(ج) قارن بين التكاثر الجنسي واللاجنسي، من حيث (الصفات الوراثية للنسل الناتج).

محافظة أسوان

٢١

(مجب عنه في ملحق الإجابات)

١ (١) اكمل ما يأتي:

(١) الصورة المتكونة بواسطة العدسة المقعرة تكون دائماً معتدلة مصغرة

(٢) إذا كانت سرعة سيارة ٣٦ كم/س فهذا يعني أن سرعتها تساوي م/ث.

(٣) يتم تصحيح طول النظر باستخدام عدسة

(٤) إذا تحرك جسم بعجلة منتظمة سالبة تكون سرعته الابتدائية

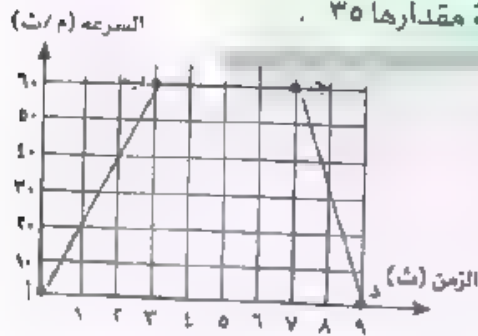
(ب) ماذا يحدث عند ...؟

(١) اندماج المشيخ المذكور مع المشيخ المؤنث

(٢) وُضع جسم أمام عدسة محدبة عند بؤرتها.

(٣) فقد حيوان نجم البحر إحدى أذرعه وكانت تحتوي على جزء من القوس الوسطى.

(٤) سقوط شعاع ضوئي على سطح مرآة مستوية بزاوية مقدارها ٣٥°.



(ج) الشكل البياني المقابل: يعبر عن حركة جسم،

احسب قيمة العجلة التي يتحرك بها الجسم في

الفترة (أ ب)

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة:

(١) يمكن إنتاج نباتات جديدة مشابهة تماماً للنبات الأم عن طريق

(أ) تكوين الأمشاج (ب) حدوث الإخصاب (ج) الانشطار الثنائي (د) زراعة الأنسجة

(٢) سيارة تتحرك في خط مستقيم بحيث تقطع مسافة كلية (ف) في زمن كلي (ز)، فإن السرعة

المتوسطة للسيارة تتعين من العلاقة $\bar{v} = \frac{f}{z}$.

(د) $f + z$

(ج) $f \times z$

(ب) $\frac{z}{f}$

(أ) $\frac{f}{z}$

الأول للانقسام الميوي

(٢٠) تحدث ظاهرة العبور في نهاية المطور

(د) النهائي

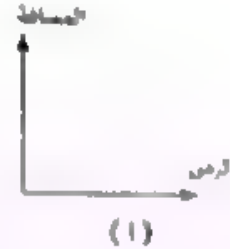
(ج) الانقسام

(ب) التمهيد

(أ) الاستوائ

يمثل جسماً يتحرك بسرعة منتظمة

(١) الرسم المباني



(ب) محور من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ)

(ب)

(أ)

() نقطة تجمع الأشعة الضوئية المنكسرة

(١) بؤرة المرآة المقعرة

() يحتوي على المجرات والمجرات والكواكب

(٢) بؤرة العدسة المحدبة

() تتجمع مقامكوبة النظام الشمسي

(٣) المحرات

() نقطة وجمعية في باطن العدسة تقع على المحور الأسري

(٤) الكون

() تحتوي على ملايين النجوم ومنها الشمس

() نقطة تجمع الأشعة الضوئية المنعكسة



(ج) علل: - الجسم المتحرك الذي يكون موضع نهاية حركته هو نفس موضع بداية حركته يكون مقدار سرعته المتجهة مساوياً صفراً.

٣ (١) اكتب المصطلح العلمي:

(١) الجزء المسنول عن سحب الكروموسومات نحو قطبي الخلية أثناء الطور الانقسامي من انقسام الخلية.

(٢) كمية فيزيائية يكفي لتحديد مقدارها فقط.

(٣) أكياس يحملها كثير من الفطريات وتحتوي على عدد كبير من الجراثيم.

(٤) مقدار سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة:

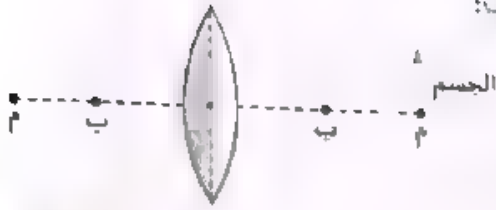
(١) البويضة المنخصبة - المشيج - اللاقحة (الزيجوت) - خلية الكبد.

(٢) الإزاحة - القوة - العجلة - الزمن.

(٣) الأميبا - البراميسيوم - فطر عيش الغراب - اليوجلينا.

(٤) العين - المناظير - الأفران الشمسية - النظارات الطبية.

(ج) انقل الشكل المعامل في ورقة الاحاب، ثم اكتب:



(١) ارسم مسار الأشعة المكونة لصورة الجسم.

(٢) اذكر خواص الصورة المتكونة.

٤ (١) صوب ما تحته خط من العبارات الآتية:

(١) عندما يقطع الجسم ضعف المسافة في نفس الزمن، فإن سرعته تقل إلى الربع.

(٢) تقع المجموعة الشمسية في إحدى الأذرع البضاوية لمحرة درب التبانة.

(٣) يمكن تحديد السرعة مباشرة باستخدام البوصلة بالسيارة.

(٤) أسس العالم مولتن النظرية الحديثة لتفسير نشأة المجموعة الشمسية.

(ب) اذكر العلاقة بين كل من:

(١) عدد الكروموسومات في الخلايا الجسدية وعدد الكروموسومات في الأمشاج عند الإنسان

(٢) نصف القطر والبعد البؤري في المرآة الكرية.

(٣) عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الميوزي وعدد الخلايا الناتجة عن الانقسام الميوزي في

خلية واحدة في الإنسان.

(٤) بُعد الجسم عن المرآة وبُعد الصورة عن المرآة في مرآة مستوية.

(ج) الشكل المقابل يوضح أحد الفطريات:

(١) ما اسم الفطر الذي يمثله هذا الشكل؟

(٢) ما صورة التكاثر اللاجنسي التي يتكاثر بها هذا الفطر؟

مادح اختبارات الاضواء نظام الاختبار من مادح



(محبب عنها من ملحق البجانات)

النموذج الأول

اختر الإجابة الصحيحة:

(١) يتكاثر البراميسيوم لاجنسيًا بواسطة
(أ) الانشطار الثنائي (ب) التبرعم (ج) التجدد (د) التجزئ

(٢) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن تعبر عن
(أ) العجلة (ب) السرعة (ج) الطول (د) الإزاحة

(٣) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما
(أ) الأكسجين والهيدروجين (ب) الأكسجين والهيليوم
(ج) الهيدروجين والهيليوم (د) النيتروجين والهيليوم

(٤) إذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة ٧٢ كم/س، فهذا يعني أن سرعتها تساوي م/ث.
(أ) ١٦ (ب) ١٨ (ج) ٢٠ (د) ٢٥



(٥) في الشكل المقابل، زاوية انعكاس الشعاع الضوئي =
(أ) صفر (ب) ٣٠° (ج) ٤٥° (د) ٩٠°

(٦) إذا تحركت سيارة من السكون في خط مستقيم حتى بلغت سرعتها ٢٤ م/ث خلال ٨ ثوانٍ، فإن مقدار العجلة التي تحركت بها م/ث².
(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

(٧) الصورة المتكونة لجسم بواسطة المرآة المحدبة تكون

(أ) حقيقية مصغرة (ب) حقيقية مكبرة (ج) تقديرية مصغرة (د) تقديرية مكبرة

(٨) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية

(أ) القوة (ب) العجلة (ج) الكتلة (د) الإزاحة

(٩) تستخدم العدسات بديلًا للنظارات الطبية.

(أ) المقعرة (ب) المحدبة (ج) اللاصقة (د) الأسطوانية

(١٠) عندما يتحرك الجسم بعجلة تساوى صفراً، فهذا يعنى أن سرعة الجسم
(أ) متغيرة (ب) منتظمة (ج) قزاحية (د) تناقصية

(١١) فى الانقسام الميتوزى تختفى النوية والغشاء النووي فى نهاية الطور
(أ) التمهيدى (ب) الاستوائى (ج) الانفصالى (د) النهائى

(١٢) يرجع سبب توهج وانفجار النجوم كالشمس إلى
(أ) التفاعلات الكيميائية (ب) التفاعلات النووية (ج) احتراق الغازات (د) الغازات

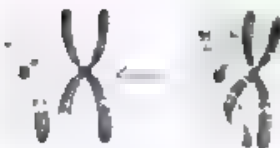
(١٣) يحدث الانقسام الميوزى فى النباتات الزهرية فى خلايا المتك لتكوين
(أ) البويضات (ب) حبوب اللقاح (ج) الكروموسومات (د) الحيوانات المنوية

(١٤) الصورة الحقيقية دائماً
(أ) مكبرة (ب) معتدلة (ج) مقلوبة (د) مصغرة

(١٥) يعتبر التكاثر مصدراً للتغير الوراثى.
(أ) الخضرى (ب) الجنسى (ج) بالتجدد (د) بالتبرعم

(١٦) قرص غازى مستدير كون كواكب النظام الشمسى هو
(أ) السديم (ب) الشمس (ج) النجم العابر (د) المجرة

(١٧) الظاهرة الموضحة بالرسم المقابل تحدث فى نهاية الطور
(أ) الانفصالى (ب) النهائى (ج) التمهيدى الأول (د) الاستوائى الأول



(١٨) جميع الكائنات الحية الآتية تتكاثر لاجنسياً ما عدا
(أ) الهيدرا (ب) بذور الفول (ج) فطر الخميرة (د) فطر عفن الخبز

(١٩) استغرق أحد التلاميذ زمناً قدره ١٠ دقائق للانتقال من منزله إلى مدرسته متحركاً بسرعة متوسطة قدرها ٢ م/ث، فإن المسافة بين منزله والمدرسة تساوى
(أ) ٤٨ م (ب) ٨٤ م (ج) ١,٢ كم (د) ٣,٦ كم

(٢٠) الجهاز الذى يستخدمه الفلكيون فى دراسة أطياف الشمس (ضوء الشمس) هو
(أ) تلسكوب هابل (ب) تلسكوب الشمسى (ج) العدسات اللاصقة (د) النظارات

نموذج إجابة ورقة امتحان بابل شيت للعلوم
بيانات الطالب

نصبة الاختيار /

رقم الجلوس /

المادة /

اسم الطالب /

تعليمات: ظلل الدائرة المقابلة للإجابة الصحيحة:

١-

٢-

٣-

٤-

٥-

٦-

٧-

٨-

٩-

١٠-

١١-

١٢-

١٣-

١٤-

١٥-

١٦-

١٧-

١٨-

١٩-

٢٠-

٢ النموذج الثاني

اختر الإجابة الصحيحة:

- (١) يعتقد العلماء أن الكون نشأ من انفجار هائل وأنه في حالة
 (أ) انكماش مستمر (ب) انكماش يليه تمدد (ج) تمدد يليه انكماش (د) تمدد مستمر
- (٢) إذا كانت المسافة بين مركزي تكور وجهي العدسة ٢٠ سم، فإن البعد البؤري للعدسة
 يساوي سم.
 (أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ١٥ (د) ٢٠
- (٣) الشكل المقابل يمثل الطور
 (أ) التمهيدى (ب) الاستوائى
 (ج) الاستوائى الأول (د) الانفصالي
- (٤) إذا كانت السرعة المنتظمة لسيارة ٩٠ كم/س، فهذا يعنى أنها قطعت مسافة قدرها
 متر في ٤٠ ثانية.
 (أ) ١٠٠٠ (ب) ٢٠٠٠ (ج) ٣٦٠٠ (د) ٤٠٠٠
- (٥) افترضت نظرية أن الشمس أصل المجموعة الشمسية.
 (أ) الانفجار العظيم (ب) السديم (ج) النجم العابر (د) فريد هويل
- (٦) يختفى الفرد الأبوى عند حدوث التكاثر
 (أ) الأبواغ (ب) التجدد (ج) الانشطار الثنائي (د) التبرعم
- (٧) عند وضع جسم طوله ٤ سم على بُعد ٨ سم من مرآة محدبة، فإن طول الصورة المتكونة
 (أ) ١٦ سم (ب) ٨ سم (ج) ٤ سم (د) أقل من ٤ سم
- (٨) يحتوى على مادة وراثية من كلا الأبوين ويعطى عند نموه فردًا جديدًا يجمع بين
 الصفات الوراثية للفردين الأبوين.
 (أ) المشيج (ب) الزيجوت (ج) الكروموسوم (د) السيتوبلازم
- (٩) من الكميات الفيزيائية المتجهة
 (أ) الطول (ب) المسافة (ج) القوة (د) الحجم
- (١٠) يتكون النظام الشمسى من الشمس و
 كواكب تدور حولها.
 (أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ٨ (د) ٩

(١٠) الجسم الموضوع أمام عدسة محدبة بين بؤرتها ومركز تكورها تتكون له صورة

(أ) حقيقية مقلوبة مصغرة

(ب) حقيقية مقلوبة مكبرة

(ج) تقديرية معتدلة مساوية للجسم

(د) تقديرية معتدلة مصغرة

(١١) عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي

(أ) ضعف

(ب) نصف

(ج) ربع

(د) يساوي

(١٢) سيارة تتحرك بسرعة ٤٠ م/ث وعند استخدام الفرامل تناقصت سرعتها بمعدل ٢ م/ث^٢، فإن

سرعتها بعد مرور ١٥ ثانية من لحظة الضغط على الفرامل تساوي .

(أ) ٦٠

(ب) ٤٠

(ج) ٣٠

(د) ٧٠

(١٣) يعتمد التكاثر في فطر الخميرة ونجم البحر على

(أ) الانقسام الميوزي

(ب) الانقسام الميوزي

(ج) الإخصاب

(د) التجدد

(١٤) في الشكل المقابل، بدأ جسم حركته من النقطة (أ) إلى النقطة

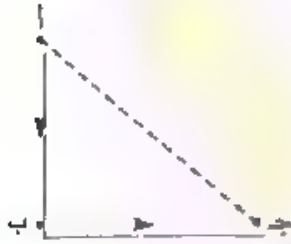
(ج) مروراً بالنقطة (ب)، فإن مقدار إزاحته يساوي طول

(أ) $اب + ب ج$

(ب) $ب ج$

(ج) $ا ج$

(د) $ا ب$



(١٥) يمكن الكشف عن الخلايا السرطانية باستخدام تكنولوجيا النانو بواسطة جزيئات

(أ) الحديد

(ب) الذهب

(ج) النيكل

(د) القصدير

(١٦) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما .

(أ) السرعة والزمن

(ب) المسافة والزمن

(ج) المساحة والزمن

(د) الإزاحة والسرعة

(١٧) تستخدم مرآة . للحصول على صورة تقديرية معتدلة مساوية للجسم.

(أ) مقعرة

(ب) محدبة

(ج) مستوية

(د) جميع ما سبق

(١٨) يتركب الكروموسوم من حمض نووي وبيوتين.

(أ) HNO_3

(ب) H_2SO_4

(ج) DNA

(د) HCl

(١٩) اتخذت مجرة درب التبانة شكلها القرصي بعد حوالي ... مليون سنة من الانفجار العظيم.

(أ) ١٠٠٠

(ب) ٣٠٠٠

(ج) ٥٠٠٠

(د) ١٠٠٠٠

الجزء الثاني: التدريبات والامتحانات النهائية

نموذج إجابة ورقة امتحان بابل شيت للعلوم
بيانات الطالب

نسبة الاختبار /

رقم الجلوس /

المسادة /

سم الطالب /

تعليمات: فلل الدائرة المقابلة للإجابة الصحيحة:

-١

-٢

-٣

-٤

-٥

-٦

-٧

-٨

-٩

-١٠

-١١

-١٢

-١٣

-١٤

-١٥

-١٦

-١٧

-١٨

-١٩

-٢٠

- (ج) لأن العدسة المقعرة ممرقة للأشعة الضوئية والصورة الحقيقية تكون من تلقى الأشعة الضوئية
(د) لأن السرعة النسبية = الفرق بين السرعتين = صفر

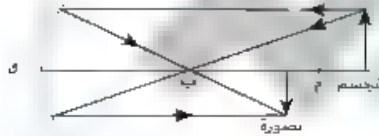
٣ () نعم، لعدسة لآمة (محدبة)

- (ب) لأن لعدسة المحدبة قد تكون صورة معدلة عندما يكون الجسم قريباً جداً من العدسة على مسافة قبل البؤرة
فيما تكون صورة مقلوبة إذا كان الجسم بعد البؤرة
ولعدسة المقعرة لا تكون صورة مقبولة

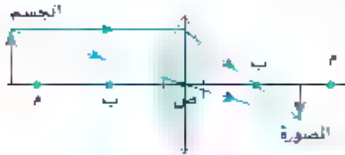
٤ () ١ لعمودي - عمودي () ٢ لاجنسي
(ج) حجم البحر (د) التريجوب

٥ () (د) التثابة - شميرلي ومولس > عدسة محدبة

٦ () مرآة مقعرة



عدسة محدبة



التدريب الثاني

(١) ١

المرآة المحدبة

- مرآة سطحها العاكس جزء من سطح لحدري لكرة جوفاء
- بصرف الأشعة الضوئية المتوزعة الساقطة عليها
- بؤرتها لأصلية تقديرية
- تقع البؤرة ومركز التكور خلف السطح لعاكس
- تكون صور تقديرية فقط

لمرآة المقعرة

- مرآة سطحها العاكس جزء من سطح الدحى لكرة جوفاء
- تجمع الأشعة الضوئية المتوزعة الساقطة عليها
- بؤرتها الأصلية حقيقية
- تقع البؤرة ومركز التكور أمام السطح لعاكس
- تكون صور حقيقية أو تقديرية

٣ () (١) البويصة (حلايا تناسلية)

(٢) حلايا لحصية (حلايا جسدية)

(٣) عدسة مقعرة (قطع ضوئية عاكسة للضوء)

(٤) الإنسان (كانت حية بتكاثر لاجنسي)

- (ب) (١) لأن اتجاه الرياح يؤثر على سرعة لطائرة وبالتالي يؤثر على زمن الرحلة وكيفية لوقوف المسهكة
(٢) ليتمكن السائق من فتح وعق الأبواب دون إصابة الركاب

(ج) (١) X (٢) X (٣) ✓

٤ () (١) العجة التي يتحرك بها الجسم عندما تتغير سرعته بمقادير متساوية في أزمنة متساوية

(٢) نقطة وهمية في باطن العدسة تقع على المحور لأصلي لها هي منتصف المسافة بين وجهيها

(ب) (١) يمتد منكسرًا هو ريًا للمحور لأصلي

(٢) يعلص حجمه وترد د سرعة دوربه حول محوره

(ج) (١) ٢٠ متر

(٢) ل سرعة المتجهة = لإزاحة الزمن الكلي = $\frac{١٠}{٥} = ٢ \text{ م/ث}$

تدريبات الكتاب المدرسي على الفصل الدراسي الأول

التدريب الأول

١ () (١) ج

(٣) ١ (ج) ٢ (د) (٤) ب

(٥) ب

(٦) ١

(٩) ج

(١١) ب

(١٣) ب

(١٥) د

(١٦) ج

(١٩) د

٢ () لمرآة المسوية تكون صورة معكوسة الوضع بالنسبة لجسم لأصلي

(ب) بسبب اختلاف أحوال الطريق من حيث لازدحام وإشارات مرور وسرعة السبارة تتغير حسب أحوال الطريق

(٣) مركز الكرة التي تعبر امرأة جرداً منها

(٤) المسافة التي يقطعها لصوء في سبة

(٥) كرة عارية موهجة تدور حول نفسها، يكونت منها المجموعة شمسية

(٦) سماح لمشيح المدكر مع المشيخ المؤت لتكوين التريجوب

(٧) إساج أفراد جديدة عن طريق أجزاء متعلق على جسم الفرد الأبوي تسمى براعم

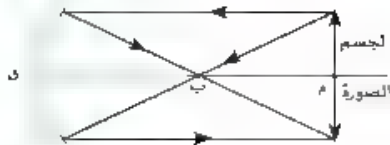
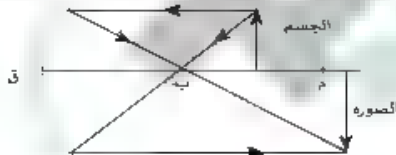
(٨) قدرة بعض الكائنات الحية على تعويض الأجزاء المفقودة منها

(٩) تحليلاً لتي نحوي على العدد الكامل في الكروموسومات

(2N) وتنقسم بالانقسام الميتوزي

(١) راوية السقوط $\frac{1}{2} = 60^\circ$

٣٢١٢ كروموسوماً



(٣) الطور لاسنوائي



- تحرك الكروموسومات وترتب في صف واحد عند خط استواء الخلية بواسطة حيوط المعزل المنصبة بها عند السبروميتر

(٤) الطور الانفصالي الأول:



- تكسش حيوط المعزل ويبعد كل كروموسومين ممثليين عن بعضهما
- تسحب حيوط المعزل الكروموسومات نحو قطبي الخلية

- يصبح عند كل قطب نصف عدد كروموسومات الخلية الأم

الصورة التفسيرية

الصورة الحقيقية

- يمكن سقيدها على حذل = لا يمكن اسقيدها على حائل
- تتكون من تلاقى الأشعة = تتكون من تلاقى امتدادات
- الصوتية المنعكسة = الصوتية المنعكسة
- دائماً تكون مقلوبة = دائماً تكون معتدلة
- تتكون أمام المرأة = تتكون خلف المرأة

(٣)

وجه لمقارنة	المساهمة	الإزاحة
تعريف	طول المسار المعلن الذي يسلكه الجسم المتحرك من موضع بداية الحركة إلى موضع نهاية الحركة	لمسافة المقطوعة في اتجاه ثابت من موضع بداية الحركة إلى موضع نهاية الحركة
نوع الكمية لغيره	كمية قياسية	كمية متجهة

(١) لأنها تجمع الأشعة الضوئية الساقطة عليها

(٢) لأنه يكمي لوصفها تحديد مقدارها ووحدة قياسها فقط

٣ لأنه يسمح عنه جليدين وكل خلية بها نفس عدد الكروموسومات في الخلية الأصلية وتكون مطابقة لها تماماً

١ لأنه يعم عن طريق أجزاء من لبنات مثل لجدر أو الساق أو لأورق دون الحاجة إلى يدور

(١) الإزاحة. (٢) الكميات القياسية

(٣) لمية، لميصم (الكاركت)، (٤) لتجدد

(٥) ظاهرة العيور (٦) الإحصاب

(١) الإزاحة المقطوعة (٢) قياسية متجهة

٣ لمجة (٤) قصر البطر، طول البطر

(٥) مجمعة - مفرقة (٦) تقديرية معدلة مصغرة

(٧) تكوين الأمشاج، الإحصاب

(٨) السهمي، لأول - الميوزي لأول

(١) X (٢) X (٣) ✓ (٤) X (٥) ✓ (٦) X

(١) هي الكمية التي يكمي لوصفها وصفاً تاماً تحديد مقدارها

ووحدة قياسها

(٢) التعبير في الإزاحة خلال وحدة لرمز

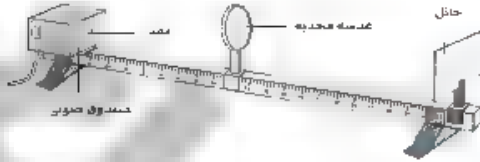
(٥) الانشطار الثنائي في البكبير

١- تضعف المادة لورثية
دخل الحلية

٢- نحصر الحلية الى جزئين
غير متصلين ونسورع
لعدسة لورثية بينهم
بالتساوي

٣- نمشط الحلية إلى حلبيين متماثلين كل منهما
مطابقة تمامًا للمرد لأبوي (الحلية لام)

٢٠٠ كيميائية تعيين لبعده البؤري للعدسة المحدبة
الأدوات عدسة محدبة - حامل للعدسة - صندوق صوتي
به ثقب - مسطرة طويلة - حائل



خطوات العمل

- ١- صنع لعدسة فوق الحامل بين الحائل والصندوق الصوتي
- ٢- حرك الحائل قريباً وبعداً أمام العدسة حتى تحصل على أوضح نقطة مضيئة على الحائل
- ٣- قس المسافة بين العدسة والحائل

ملاحظة

- تعدد الأشعة الصوتية خلال لعدسة المحدبة متجهة في نقطة واحدة تسمى البؤرة، الأصلية للعدسة (ب)

- المسافة بين العدسة والحائل تمثل لبعده البؤري للعدسة

الاستنتاج

- البعد البؤري للعدسة يساوي المسافة بين البؤرة الأصلية للعدسة ومركزها البصري

- ١٠ (١) (ب) (٢) (ب) (٣) (١) (٤) (ب)
- (٥) (١) (٦) (١)

اختبارات الكتاب المدرسي على الفصل الدراسي الأول

الاختبار الأول

- ١ (١) (١) م/ث - م/ث (٢) (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(ب) ٢٠ سم - حقيقية مضيئة ومساوية للجسم

- ٢ (١) (١) المركز البصري (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(ب) (١) لتشرق الأشعة الصوتية قبل دخولها إلى العين
هناك صورة على الشبكية

(٢) لأنه يعتمد في حدوثه على انقسام مينوزي ويتم عن طريق فرد أبوي واحد

(٣) لأن كلا من راويي السقوط و لانعكاس = صفر

تجربة تحقيق قانون انعكاس الضوء

الأدوات: مرآة مستوية ورشة بيضاء مجموعة دبوس مثقبة مسطرة

خطوات العمل	الاسم التوضيحي	الملاحظات
١- يتم مسطحة (س ص) على لورثه بيضاء لم صنع المرآة نفسها في وضع رأسي بحيث تطبق حافته بسطح انعكاس على الخط (س ص)	١- رايه لسقوط مساوي رايه لانعكاس	١- رسم خطاً مستقيماً (م) يمثل الشعاع الصوتي الناقط على المرآة ويصنع روية مع العمود (تمثل روية لسقوط)، وثقت دبوسين (د، د٢) في وضع رأسي على هذا الخط
٢- أقم العمود (م) على الخط (س ص)	٢- تعبّر رايه لانعكاس بعد تعبّر رايه لسقوط وتكون مساوية بها د١ د٢	٢- نظري المرآة هي لجانب الآخر تشاهد صورة الدبوسين (د، د٢) وثقت دبوسين (د٣، د٤) بحيث يكونان على استقامة صورة الدبوسين (د، د٢)
٣- رسم خطاً مستقيماً (م) يمثل الشعاع الصوتي الناقط على المرآة ويصنع روية مع العمود (تمثل روية لسقوط)، وثقت دبوسين (د، د٢) في وضع رأسي على هذا الخط	٣- تعبّر رايه لانعكاس بعد تعبّر رايه لسقوط وتكون مساوية بها د١ د٢	٣- رافع الدبوسين (د٣، د٤) بعد تحديد موضعيهما، ثم ص بينهما بمستقيم وعدد على استقامته ليقابل السطح انعكاس عند النقطة (م) وهذا لحظ (ب م) يمثل الشعاع الصوتي ينعكس
٤- قس ارية التي يصنعها (ب م) مع العمود فتكون هي رايه لانعكاس	٤- تعبّر رايه لانعكاس بعد تعبّر رايه لسقوط وتكون مساوية بها د١ د٢	٤- قس ارية التي يصنعها (ب م) مع العمود فتكون هي رايه لانعكاس
٥- كرر الخطوات السابقة بتعبير قيمة رايه لسقوط باستخدام لعدسة وفي كل مرة غير روية لانعكاس	٥- تعبّر رايه لانعكاس بعد تعبّر رايه لسقوط وتكون مساوية بها د١ د٢	٥- كرر الخطوات السابقة بتعبير قيمة رايه لسقوط باستخدام لعدسة وفي كل مرة غير روية لانعكاس

الاستنتاج

يحصع لعدسة في انعكاسه لقانونين يعرفان بقانوني انعكاس لعدسة



$$f(x) = \frac{1}{x} = x^{-1}$$

سرعة معالجة

(١) التمهيد (٢) لكمة (٣) بالبرعم

(٤) لعلگر لبصیری (٥) ٣

Page 5 - 4

٢- حسيّة مضموية ومسدوية للجسم

11/25/24

(1)(2)(3) (1)(2) (1)(2)(3)

(1)(c) (1)(e)

(1) (2)

وجه المقارنة	التكاثر بالتجديد	التكاثر بالتبرعم
أمثلة	نجم البحر	فطر لحمية - الهيدرا - الإسفنج

(5)

نظرية المجموعات	نظرية السيم	وجه المقارنة
العالمان تشمبرلين ومولن	العالمان لابلاس	مؤسسين المطبعة

٢ () (١) السرعة (٢) المحاور لأصلي العدسة

(٣) طول النظر (٤) التكاثف والحصى

(5) الامتصاص الحيوي

(ب) (١) لأنها تجمع الأشعة الضوئية الساقطة عليها بعد

المسألة هي بضعة واحدة (البقرة) مولدة حريرة
تُمدد

وجه المقارنة		طول النظر	قصر النظر
نوع العدسة المستخدمة في العلاج	عدسة محدبة	عدسة مقعرة	
سميعة الجذوة	== نقصان قطر كرة العين == نقصان تحدب سطح القرنية عدسة العين	== زيادة قطر كرة العين == زيادة تحدب سطح القرنية عدسة العين	

الاختبار الثالث

(一)(三) (一)(二) (一)(一)(一) 

(c) (b)

() ()

وجه المقارنة	الانقسام لميتوزي	الانقسام الميوزي
مكان حدوثه	الخلايا لجسدية	الخلايا لتناسلية
عدد لكروموسومات في الخلية الناجمة	نفس عدد لكروموسومات الموجودة في الخلية أم (2N)	نصف عدد لكروموسومات الموجودة في خلية أم (N)

(5)

وحدة المقارنة	طول النظر	قصر النظر
التدريج	عييب بصري يؤدي إلى رؤية لأجسام البعيدة بوضوح والمريبة مشوهة	عييب بصري يؤدي إلى رؤية الأجسام القريبة بوضوح و البعيدة مشوهة
مكان تكون الصورة	خلف الشبكية	أمام الشبكية

٢ (١) (١) بؤرة المرأة (٢) السسترومير

(٣) السرعة المتجهة (٤) السرعة

(٥) الأمشاج

(بسبب حدوث ظاهرة لعبور أشعة كويين لامشاح

٣ (١) (١) مضرة (٢) (٣) الضارة

(٣) متجوية (٤) التمهيدى - النهائي

(٥) لتبرعهم لأشغالهم والشؤون الجرائيم

(٢) حتى تتصاعف المادة لورائية وتنتهي الحلية لحدوث

لايفسام

٣ (١) (١) مسجحة، قياسية

(٢) الانشطار الثنائي، الجراثيم

(٣) التمهيدى لاول، الميورى الاول

(٤) مرة مسوية - مرة كرية

(٥) تصديرية، معتدلة، مصعرة

(ب) (١) ٢٣ روجا من الكروموسومات

(٢) ٢٣ كروموسوم

(٣) ٢٣ روجا من الكروموسومات

٤ (١) (١) ٢٠ م / ث

(٢) ليذور

(٣) الاسوائى

(٤) بالانشطار الثنائى

(٥) قصر النظر

(ب) (١) مقدار التعير في السرعة خلال وحدة الزمن

(٢) سرعة الجسم المتحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك

(٣) موضع اتصال كروماتيدى، الكروموسوم

الاختبار الخلوي

٤ (١) (١) مقعرة (٢) مسقيفاً، منحنياً

(٣) الملك، المبيض

(ب) (١)

وجه المقاربة سرعة منتظمة السرعة غير منتظمة

السرعة التي يحركها السرعة التي يحركها

بها لجسم عندما يقطع بها الجسم عندما يقطع

مسافات متساوية في مسافات غير متساوية

ارمية مساوية ارمية متساوية أو

لعكس،

(٢)

وجه المقاربة

نظرية النجم العابر

نظرية السديم

- نشأت المجموعة

الشمسية من سكرة

غازية ميوهجة ككائنات

تدور حول نفسها

تسمى السديم

- بمرور الزمن فقد

السديم حرارته فتمتص

حجمه وزادت سرعة

دورته حول نفسه

- ثموة لطاردة المركزية

الناشئة عن حركة

ودوران السديم حول

محوره أدت إلى فقد

السديم شكله الكروي

وأصبح له شكل قرص

مسطح دور

- فمضت أجزاء من

السديم على هيئة حباب

غازية تدور في نفس

نجاه دوران السديم

- شكلت لحباب الغازية

بهدا برذب وتجمدت

ككواكب المجموعة

الشمسية، بينما شكلت

الشمس من الكسبة

المنهوبة المبقية في

المركز

- اقرب من الشمس

نجم اخر عملاق يسمى

(النجم العابر)

- تمدد حبيب الشمس

لمواجه لتجمد العملاق

نتيجة قوة جذب النجم

لعملاق للشمس،

- حدث انفجار للجرة

التمتد من الشمس

فمحررت الشمس من

جاذبية النجم العملاق

- تكون خط غاري كبير

ممتد من الشمس،

- تكثف لخط الغاري ثم

يبرد معكوا ككواكب

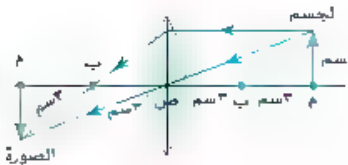
لمجموعة الشمسية

وجه المقاربة

٢ () (١) عدسة محدبة (٢) الخصية

(٣) سرعة الجسم منتظمة

(ب) (١)



(٢) خواص الصورة حقيقية - مقلوبة - مساوية للجسم

طول الصورة = ٤ سم نصف قطر تكور لعدسة = ٦ سم

$$(ج) \quad ٢٤ = ١٨ \times \frac{٥}{١٨} = ٥ \text{ م / ث}$$

$$ج = \frac{٢٤ - ١٤}{٥} = \frac{١٠}{٥} = ٢ \text{ صفر} = ١ \text{ م / ث}$$

٢ (١) (١)

وحه المقارنة	الحايا الجسدية	الحايا التناسلية
عدد كروموسومات كل خلية	نفس عدد الكروموسومات الموجودة في الخلية الأم (2N)	نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الخلية الأم (2N)
عدد خلايا ناتجة من الانقسام	خليتان جسديان متماثلان	أربع خلايا جنسية
نوع الانقسام	انقسام ميوزي	انقسام ميوزي

(٢)

وجه المقارنة	المرأة البقرة	المرأة المهدبة
لبعد البوي	المسافة بين البوي الحثيفية وقطب المرأة	المسافة بين البوي التبديرية وقطب المرأة
مركز النكور	أمام المرأة	خلف المرأة
طريقه الحصول على صورة تبديرية	وضع لجسم على بُعد أقل من البعد البوي	وضع لجسم على أي بُعد أمام المرأة

(ب) السرعة النسبية =

السرعة الفعلية + سرعة المراقب (لنطار لثاني)

$$٦٠ + ٩٠ = ١٥٠ \text{ كم / س}$$

٣ (١) (١) لتكوين مجموعتين متماثلتين من الكروموسومات أحادية الكروماتيد تنجح كل مجموعة منهما إلى أحد قطبي الخلية

(٢) لاندماح المشيج، المذكر مع المشيج المؤنث الذي يحوي كل منهما على نصف عدد كروموسومات النوع (N) فيتكون الريجوت الذي يحمل العدد الكامل من كروموسومات النوع (2N)

(٣) لأن الأشعة الصوئية الصادرة من الجسم بعد من بعدسة موزية إلى ما لا نهاية

(٤) لأن الانقسام الميوزي يؤدي إلى لعمو الذي يحتاج إليه جسم الطفل، بينما الانقسام الميوزي يؤدي إلى تكوين الأمشاح التي يحتاج إليها البالغون فقط

$$(ب) \quad ٢٤ = ١٤ + (ج \times ٥) + ٨٠ = (١٢ \times ٢) + ٥٦ \text{ م / ث}$$

٤ (١) (١) تقلص حجمه وازدادت سرعة دورانه حول محوره

(٢) تنوع الصفات لوراثية في أفراد النوع الواحد من الكائنات الحية

٣ (١) (١) X(٢)

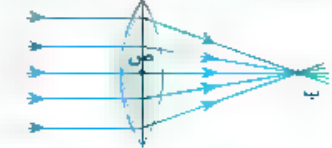
(ب) (١) لأن سرعة الجسم تغير بمرور الزمن

(٢) لتكون صورة تبديرية معكولة مصغرة للطريق خلفه

مما يساعده على كشف الطريق

(٣) لأن المرصد الناتج يحمل خصائص وسمات مشتركة

من لابويس وبسبب حدوث ظاهرة لعبور



٤ (١) (١)

(٢)



(٣)



يحدث عملية بدينية
لهذه الاجراء بصفة بين
الكروماتيدين الذي
يكون المجموعة الرباعية

(ب) (١) اندماج المشيج المذكر مع المشيج المؤنث لتكوين الريجوت أو للاقحة

(٢) لمعدل الزمن لتغير في السرعة

الاختبار السادس

١ (١) (١) أكبر من صعب - مقبولة.

(٢) تمشيج المذكر - المشيج المؤنث

(٣) مجهزة - قياسية

$$٢٤ = ١٤ \times \frac{٥}{١٨} = ١٢ \text{ م / ث}$$

$$ج = \frac{٢٤ - ١٢}{٥} = \frac{١٢}{٥} = ٢ \text{ صفر} = ٢ \text{ م / ث}$$

ب. كيفية تعيين بُعد البؤري لمرآة مقعرة
 بدو ب. مرآة مقعرة - حائل - شريط قياس مدرج (المتر)

خطوات العمل

١- صنع لمرآة المقعرة



لشمس

٢- حرك الحائل قريباً وبعداً أمام المرآة حتى يحصل على أوضح نقطة مصيئة عليه

٣- قس المسافة بين قطب المرآة والنقطة المصيئة

لملاحظة

- تجمع الأشعة المتوازية على الحائل بعد انعكاسها على سطح لمرآة المقعرة في نقطة تسمى لبؤرة الأصلية للمرآة (ب)
- لمسافة بين قطب المرآة والنقطة المصيئة تمثل بُعد لبؤري للمرآة «ع»

لاستنتاج

١. البعد لبؤري لمرآة لمقعرة يساوي لمسافة بين البؤرة الأصلية للمرآة وقطبها

امتحانات المحافظات لعام ٢٠٢٢ م

(١) محافظة القاهرة

- ١ (١) (١) الحركة (٢) جيوب الصاع
 (٣) درب التبانة (٤) المحببة

- (ب) (١) العدسات اللاصقة (٢) حجم البوي
 (٣) الكتلة (٤) الخلايا الباسيلية

$$\text{ج ١} = \frac{100}{100 - 20} = \frac{100}{80} = 1.25 \text{ م/ث}^2$$

- عجلة مسطحة موجبة

- ٢ (١) (١) التكاثر الحضري (٢) السرعة النسبية
 (٣) الكون (٤) مقدار الإزاحة

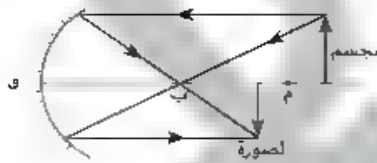
- (ب) (١) عدسة محدبة (٢) المركز البصري للعدسة
 (٣) الكروموسوم (٤) السترومير

(ج) لأنها تتكون من تلاقى متدادات الأشعة لتصوئية لمعكسة

- ٣ (١) (١) السرعة (٢) السديم
 (٣) الانصالي (٤) (ب)
 (ب) (١) أصغر من (٢) يساوي
 (٣) أكبر من (٤) يساوي

(ج) السرعة لمجهة هي الإزاحة لحدثة خلال وحدة الزمن
 لسرعة المنتظمة هي السرعة التي يتحرك بها الجسم عندما يقطع مسافات متساوية في أزمنة متساوية

- ٤ () (١) سرعة (٢) الهيدروجين
 (٣) التمهيد (٤) غير منتظمة
 (ب) (٢) (١) (٤) (٣)
 (ج)



- خصائص الصورة: حقيقية، متقلبة، مصعرة

(٢) محافظة الجيزة

- ١ () (١) الحركة (٢) الخارجي
 (٣) العهد (الشيت) (٤) أقل من

- (ب) (١) (١) ٦٠ (٢) 2N
 (٣) زيادة تحدب سطحى عدسة العين

(٤) الاستوائى

$$\text{ج ٤} = \frac{180}{3.14} = 57.3^\circ$$

- ٢ (١) (١) العجلة (٢) حيوط المعزل
 (٣) التكاثر الحضري (٤) السرعة، المنتظمة

- (ب) (١) (١) ٤٠ (٢) تشمبرلين وهولتس
 (٣) ٨ (٤) المجوم

(ج) عندما يكون المراقب سلكاً

- ٣ (١) (١) (١) (٢) (٣) (٤)
 (ب) (١) البكتيريا (٢) حقيقية
 (٣) إنتاج الميويسات

(٤) أمام السطح العاكس للمرآة

(ج) ستكون صورة معكوسة مساوية لجره من الطريق
 ولا يمكن السائق من كشف لطريق خلفه

(٤) محافظة القليوبية

١ (١) (١) (د) (٢) (ج) (٣) (ج) (٤) (١)

(ب) (١) تكون صورة الجسم أمام الشبكية، ويصاب الشخص

بمرض قصر النظر

(٢) المادة الوراثية

(٣) حقيقية، مقبوبة مكبرة

(٤) لا يستطيع درع نجم البحر التكاثر ولمو مكوها كالمألا

(ج) (١) عندها يكون المراقب ساكنًا تكون

السرعة، المعينة = السرعة، المسببة = ٨٠ كم/س

(٢) عندها يحرك المراقب في نفس اتجاه حركة السيارة تكون

السرعة، المعينة = لسرعة لمسببة + سرعة المراقب

$80 + 30 = 110$ كم/س

٢ (١) (١) التكاثر اللاجنسي (٢) الجسم الساكن

(٣) السستومير (٤) السرعة المتجهة

(ب) (١) ١٥ سم (٢) نووية

(٣) عدسة محدبة (٤) تليسكوب هابل

$$(ج) (١) = \frac{٤ - ٤}{٨} = \frac{٠ - ٢٠}{٨} = -٢.٥ \text{ م/ث}^٢$$

٣ (١) (١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(ب) (١) الشكل (١) (٢) ٤ سم (ب) ١٤ سم

الشكل (٢) (١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(ب) لا يستطيع النمو مكونًا قطر عن حيز جديد،

(ج) (١) تقديرية (٢) حقيقية

٤ (١) (١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(٣) (١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(ب) (١) بروتين (٢) البلاستيك الشفاف

(٣) البكتيريا (٤) قطب المرأة

(ج) (١) بنسب ميوري - تخلايا التناسلية

(٣) لا تكون حيوط المعزل وبالتالي لا يحدث الانقسام، لتحوى

(٥) محافظة المنوفية

١ (١) (١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(٢) المحور الأصغر للمرأة (٣) الحركة

(ب) أولًا: (١) تقسيم ميوري (٢) انقسام ميوري

ثانيًا: (١) ٤ سم (٢) أكبر من



(٢) حتمية، مقبوبة، مساوية للجسم

شكل (٢)

(١) ظاهرة لعبور

(٢) لا يحدث تموج لنصفات ثوراثية في أعراد النوع

الواحد التي تتكاثر جنسيًا

(ج) يتكاثر قطر الخميرة لجنسيًا بالثبرعم مكونًا قطرًا جديدًا

(٣) محافظة الإسكندرية

١ (١) (١) منتظم (ثابت) - عجلة مسطحة موجبة (حركة معجلة)

(٢) بتدريسية - معدلة

(ب) (١) (ج) (٢) (د) (٣) (ب) (٤) (د)

(ج) سرعة جسم منحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو منحرك

٢ (١) تلاحم لمادة لتكوين كتل أكبر - ولادة الشمس ونشأة

الأرض و لكو كب - بداية ظهور أشكال الحياة الأولى على

سطح لأرض

(ب) (١) (٢) (٣) (٤)

(ج) (١) لتكوين صورة معدلة ومضرة بطريق، مما يساعد

على كشف الطريق جلمه

(١) لأنه يؤدي إلى نمو البكتائس الحيوي ويعويص التحلليا

التالمة أو الممضودة

٣ (١) (١) مقدار الإزاحة (٢) ظاهرة لعبور

(٣) السرعة غير المسطحة

(٤) عملية لإحصاب

(ب) (١) لابلاس (٢) السرعة المتوسطة

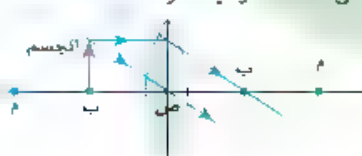
(٣) مكبرة

$$٤ - ٤ = ٠ + (ج) ٢ = ٠ + ٢ = ٢ \text{ م/ث}$$

٤ (١) (١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(ب) (١) يعكس بصرية تساوي ٣٥°

(٢) يحد عن سبغاهه ولا يعكس



(ج) السرعة المتوسطة = المسافة الكلية
الزمن الكلي

$$= \frac{30 + 30}{170 + 30} = 3 \text{ م/ث}$$

٢ () (١) العجلة (٢) الحوافض الجبرئومية

(٣) الحركة (٤) التكاثر

$$1 - 2 - 3 - 4$$

(ج) لأن السرعة، المتسببة للسيارة تساوي الفرق بين سرعتين
(تساوي صمراً)

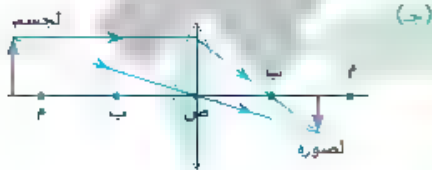
٣ () (١) د (٢) ب (٣) ب (٤) ج

(ب) (١) الكشف عن الخلايا السرطانية وقملها

(٢) صحيح عيوب إبصار كينيل للسطوات

(٣) إنتاج حيوب للفاخ

(٤) تكويين صورة معدلة مصقولة لفظريق مما يساعد
السائق على كشف الطريق حله



خواص الصورة خيومية - مقلوبة - مصعرة

٤ () (١) الإزاحة (٢) العلوية

(٣) المتجهة (٤) الهيدروجين

(ب) (١) لا تكون حيوط لمعزل وبالتالي لا يحدث الانقسام
الحيوي

(٢) ينصد على استئمانه دون أن يعانى أى انكسار

(٣) تحدث عملية لإحصاب وينكون الريحوت الذى

يحمل العدد لكامل من كروموسومات النوع

(٤) تتكون صور الأجسام، القريبة حيف الشبكية فيعانى

الشخص من مرض طول لنظر

(ج) الحلاي لجسدية ينقسم ميوزياً بينما الخلايا التناسلية
ينقسم ميوزياً

(٧) محاظفة الدقهلية

١ () (١) عدسة محدبة عدسة مقعرة

(٢) لمهيدي، النهائي (٣) مجهة قياسية

(٤) الجسم المركزى، تكثف السيويلازم عند المعليين

(ج) (١) المسافة = نصف محيط الدائرة = $\frac{1}{2} \times (2\pi r)$

$$= \frac{1}{2} \times (2 \times 3.14 \times 7) = 22 \text{ كم}$$

(٢) الإزاحة = لقطر = ١٤ كم على سجد لشرى

٢ (١) (١) عملية الإحصاب (٢) ٨٠

(٣) الانشطار الثنائى (٤) $\frac{1}{2} \text{ ع}$

(ب) (١) (د) (٢) (د) (٣) () (٤) (١)

(ج) (١) المسافة لتي تتحركها لمرارة هي ١.٥ متر فى اتجاه الجسم

٣ (١) (١)

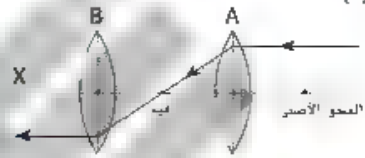
وجه المقارنة	لكلة	العجة
نوع لكمية	قياسية	مجهدة
وحدة القياس	كجم	م/ث

(٢)

وجه المقارنة	لحية النباتية	الحلية الحيوانية
تكوين حيوط لمعزل	سكون من تكثف لسيويلازم عند المعليين	تكون بو سطة الجسم المركزى

(ب) (١) ✓ (٢) X (٣) ✓ (٤) X

(ج) (١)



(٢) مرارة مستوية

٤ (١) أولاً شكل (١) لمسافة، شكل (٢) السرعة

ثانياً (١) بطرية الانمجار لعظيم

(٢) بطريات نمس رشاة المجموعة الشمسية

(ب) (١) المرأة، المعقرة (٢) التبرعم

(٣) نقص (٤) السنرومير

(ج) (١) ٣٢ كروموسوماً (٢) ١٦ كروموسوماً

(٦) محافظة الغربية

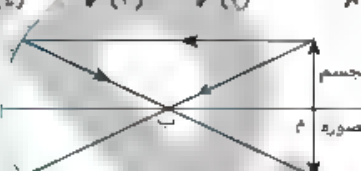
١ (١) (١) لقياسية (٢) لخمومية

(٣) مسظمة سالبة (٤) بالورة

(ب) (١) ✓ (٢) X (٣) ✓ (٤) ✓

(٨) محافظة كفر الشيخ

- ١ (١) (١) حصف (٢) الجسمي
(٣) مصر (٤) دريب التباثة
(ب) (١) المقعرة (٢) نظرية السديم
(٣) تحليل التناسبية (٤) عدد سرعة
(ج) لأنه يحول عدد الكروموسومات في كل خلية من تحليل
الناجدة عنه الى النصف

- ٢ (١) (١) ظاهرة العبور (٢) مصر (٣) لكثنة (٤) ٨
(ب) (١) X (٢) ✓ (٣) ✓ (٤) X
(ج) 

خواص الصورة حتمية - مقلوبة - مساوية للجسم

- ٣ (١) سدقص سرعة جسم بمرور الزمن ويكون سرعته
لنهاية أقل من سرعته لابتدائية
(٢) يمدد على اسمامته دون أن يعانى أى كسار
(٣) لتمدد المستمر للكون
(٤) تسائر لجراثيم الموجودة بها في الهواء، وعند سقوطها
على بيئة مناسبة نمو كل جرثومة بالانقسام الميوزي
مكونة قطر جديد، مطابقاً تماماً للفرد لأبوي
(ب) (١) استمرار نوع لكائن الحي وحمايته من الانقراض
(٢) تصحيح قصر النظر
(٣) تكوين صورة كاملة للشمس لتسهيل دراستها
(٤) اتجاه لرياح يؤثر على السرعة لمسجحة للطائرة،
وبالتالي يؤثر على زمن الرحلة وكمية الوقود لمسجحة
(ج) (١) لعجلة خلال الـ ٨٠ منراً لأولى = مصر

$$(٢) ج = \frac{٤ - ٤}{٢} = \frac{٢٠ - ٢٠}{٢} = ٠ م/ث$$

- ٤ (١) (١) السرعة لمتجهة (٢) كوكب الأرض
(٣) لتسارومير (٤) طول القطر
(ب) (١) يتحرك الجسم بسرعة غير منتظمة عندما يفعل الجسم
مسافات متساوية في زمن غير متساوية أو العكس
(٢) تنقسم الخلايا التناسلية ميوزياً مكونة الأمشاج، ثم
تتحد الأمشاج خلال عملية الإخصاب مكونة
الزيجوت لدى ينقسم ميوزياً مكونة لجين

- ١ (١) ٢٥ (٢) تحليل التناسبية
(٣) تساوي (٤) على نفسه
(ج) $ع = ع + (ج * ن) + ٨٠ = (١٢ * ٢) + ٨٠ = ١٠٤ م/ث$

- ٢ () (١) المرأة المقعرة (٢) البكتيريا
(٣) لا يلبس (٤) ٧
(ب) (١) السرعة المتجهة (٢) النكاثرات للتبرعم
(٣) نظرية الانحدار لعظيم
(٤) المحور الشاوي للمرأة
(ج) (١) يمدد على اسمامته دون أن يعانى أى كسار
(٢) لن يدور الكوكب في مدارها، المحددة حول الشمس
ولكنها ستتحرل بشكل عشوائي في الفضاء، وبالتالي
لن يكون هناك عطس شمسي

- ٣ () (١) X (٢) X (٣) ✓ (٤) X

- (ب) (١) التجرد (٢) عملية الإختصاف
(٣) انعكاس لصوء (٤) لعجلة المستقلة السالبة
(ج) (١) السرعة الميادية = الزمن لكلي = $\frac{٢ + ٦}{٨} = ١ م/ث$
(٢) سرعة المسجحة = الزمن لكلي = $\frac{٤}{١٠} = ٠.٤ م/ث$

- ٤ (١) السيبولارم (تركيب لكروموسوم)
(٢) بعض الطحالب وكثير من لمطريات، مثل فطر عيش
لحبر - فطر عيش العراب
(٣) العالم فريد هويل
(٤) لطور المعهيد
(ب) (١) بقدر السرعة بوحدة (م/ث) بينما مصدر العجة
بوحدة (م/ث)
(٢) في الانقسام الميوزي يتم مصاعمة المادة لوزائية
في لطور ليني، وتنقسم الكروموسومات في لطور
لانفصالي
(٣) بغير لصوء المنكونة لجسم في لمرّة المسوية
بأنها تصيرية مساوية لجسم، معدلة
(٤) بغير طريقة النكاثرات لخصري على أجزاء الباب
لمحممة دون الحاجة الى بدور
(ج) (١) أى أن المسافة بين البؤرة الأصلية لهذه العدسة
ومركزها البصري ساوي ٥ سم
(٢) أى أن الجسم يتحرك بسرعة منتظمة (ثابتة)

- ٤ (١) مع د.ي / مع ٢ مع ٣ مع ه.ز / مع ج.و
(ب) (١) خلايا
(٢) ٤٠ م/ث
(٣) صفر
(٤) ٤ أمتار



خواص لصوره حقيقيه - مقلوبه - مكبره

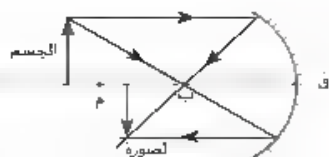
(١٠) محافظة دمياط

- ١ () (١) القياسية (٢) لمحديه
(٣) طول البصر (٣) ٤٠ م/ث
(ب) (١) البعد البؤري للمراة (٢) لورم، لشرطاني
(٣) مذهية لعبور
(٤) مرص لمياد ليضاء (الكذركت)
(ج) - عندما يتحرك الجسم في اتجاه واحد في خط مستقيم

- ٢ () (١) (د) (٢) (ب) (٣) (ج) (٤) (١)

- (ب) (١) صفر (٢) لا يلاص
(٣) على اسقامته دور أن يعاى أى انكسار
(٤) بويوة
(ج) (١) المسافة المصطوعة = ٤ + ٤ + ٨ = ١٦ متر
(٢) لإراحة الحادثة = ٨ أمتار لأسفل

- ٣ () (١) منتظمة (٢) الحرائيم
(٣) حبوب اللقاح (٤) مرد د سرعتة إلى الصعف
(ب) (١، ٢، ٣، ٤) (١٠ -)
(ج) (١)



- (٢) بُعد الجسم عن المرأة لمضعة يساوى ٣٠ سم
(٣) تصديرية معتدلة، مساوية للجسم، معكوسة الوضع

- ٤ () (١) النسبة الصوتية (٢) الصلحة
(٣) المهجرة (٤) السرعة
(ب) (١) (٢) (٣) (٤) ✓

- (٣) عندما يوضع الجسم أمام مرآة مستوية
(٤) عندما يستخدم تلسكوب هابل لرصد الفضاء
(ج) (١) حلية الجلد تنقسم ميوزياً، بينما حلية المبيض تنقسم ميوزياً

- (٢) حلية لجلد تنسج خبيين جديدين بكل منهما نفس عدد الكروموسومات الموجودة في الحلية الأم، بينما حلية المبيض تنتج ربع خلايا جنسية بكل منها نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الحلية الأم

(٩) محافظة البحيرة

- ١ (١) (١) تلسروير (٢) طول المظر
(٣) السرعة غير المنتظمة
(٤) المسافة

- (ب) (١) لجوم (٢) ينعكس موزياً للمحور لأصى
(٣) برداد لمصعف (٤) ٢٥°

- (ج) (١) السرعة المتوسطة = $\frac{\text{المسافة الكلية}}{\text{لرمز الكلى}} = \frac{٢٤٠}{١٢٠} = ٢ \text{ م/ث}$

- (٢) لإزاحة الحادثة = صفر (٣) صفر

- ٢ (١) (١) ✓ (٢) ✗ (٣) ✗ (٤) ✓

- (ب) (١) مجرة درب التبانة (٢) تلسكوب هابل
(٣) ١٥ سم (٤) كروموسوما

- (ج) (١) انقسام بعض خلايا لجسم يشككل مستعر بصورة غير طبيعية
(٢) يتم علاجه باستخدام جريثايد ايد هيب السوية أو باستخدام القابض المجهرية لتدكية

- ٣ (١) (١) (د) (٢) (ج) (٣) (ب) (٤) (١)

- (ب) (١) لإنسان كانت حية تتكاثر لاجنسية،
(٢) خلايا الخصية (خلايا جنسية)

- (٣) انكماش حيوط المعزل تغيرات تحدث في لطور التمهيدى لأول

- (١) يستخدم في صالونات الحلاقة (بعض استخدامات لعدسات)
(ج) المعجلة التى تتحرك بها السيارة (ج) = $\frac{١٠}{٢} = ٥ \text{ م/ث}$

- $\frac{١٠}{٢} = ٥ \text{ م/ث}$
السيارة سحرت بعجلة مصطعة

- الرمز للارم لوقوف السيارة (ر) = $\frac{٤}{٢} = ٢ \text{ م/ث}$

- $\frac{١}{٢.٥} = \frac{١}{٢.٥} = ٠.٤ \text{ ثو}$

(١٢) محافظة بورسعيد

(ج) (١) الطور البيني

(٢) قبل بدء عملية الانقسام الحلوى

(٣) لمصاعمة لمادة لورثية والقيام ببعض العمليات

الحيوية اللازمة للانقسام

(٤) حيوط رفيعة متشابكة تعرف بالشبكة الكروموسومية

(١١) محافظة السرمية

() (١) مقدر الإرجاحة (٢) لمحور الأصلي للعدسة

(٣) المصوب الأول لانعكاس الضوء

(٤) لمسافة

(ب) (١) ٣ سم (٢) الخلايا التناسلية

(٣) أكبر من (٤) ٢٠

(ج) السرعة الفعلية للسيارة = السرعة النسبية للسيارة + سرعة لمراقب = ١٣٠ + ٥٠ = ١٨٠ كم/س

() (١) بدأ حركته من السكون (٢) التمهيد الأول

(٣) شكل (ب) (٤) التبرعم

(ب) (١) حفيضة مقلوبة، مكبرة

(٢) النجوم (٣) عدسة محدبة

(٤) ١٢٠٠٠ مليون

السرعة كمية فيزيائية قياسية بينما السرعة المجهتة كمية فيزيائية متجهة

() (١) (٢) (٣) (٤) ✓

(ب) (١) ٦,٥ سم (٢) الانعصالي

(٣) جهة اليمين لأنها معكوسة (٤) الزيجوب

(ج) عندما يكون الجسم بعيد جداً

عن العدسة تكون له صورة

على هيئة بقعة مصبغة

(١) لعجلة (قدور السرعة المتوسطة)

(٢) عشرة كواكب (مكونات النظام الشمسي)

(٣) القوة (كعب فيزيائية قياسية)

(٤) بطرية، الانسجار العظيم

(ب) (١) (٢) (٣) (٤)

(ج)

انجليزية لام (حيث تدللية)

انقسام ميوزي أول

نقسام ميوزي ثلث

أمشاح

(١) (١) متجهة - قياسية (٢) متطمة سالبة م/ث

(٣) مضرة - محدبة (٤) مركز نكور، المرأة قطبها

(ب) (١) إنتاج اليويصات (أهمية الانقسام الميتوزي)

(٢) الملك (حلايا جسمية)

(٣) صورة تصديرية معدلة مسدوية (خواص لصور

لعدسة محدبة)

(٤) العدسة المحدبة (قطع صوئية مائكة لصور)

(ج) السيارة ج = $\frac{١٤ - ٤}{٢,٥} = \frac{١٠}{٢,٥} = ٤$ م/ث

الدراجة ج = $\frac{١٤ - ٤}{٢,٥} = \frac{١٠}{٢,٥} = ٤$ م/ث

السيارة والدراجة بحركتان بنفس قيمة العجلة

(١) (١) السرعة لمتجهة (٢) المجموعة الرباعية

(٣) لحوال ولاشكال البيانية (٤) الاضطراب الثاني

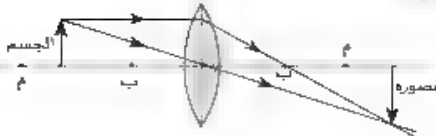
(ب) (١) أكبر من (٢) قريبة (٣) تجميع (٤) ديب التبدية

(ج) لمرة (ب) ج = ٨ ثوب

(١) (١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(١) (٢) (٣) (٤) (١) (٢) (٣) (٤)

(ج)



تكون الصورة على بعد أكبر من ضعف البعد البؤري

خواص الصورة حقيقية - مقلوبة - مكبرة

(١) (١) ✓ (٢) X (لايلاس)

(٣) X (دراسة أطيافها) (٤) ✓

(ب) (١) روية لانعكاس في الشكل (١) = ٥٠

روية لانعكاس في الشكل (٢) = صم

(٢) ١ - حيوط المعزل ٢ - الطور لاسمالي

(ج) لتكاثر لجنسى مصدر للتعبير لورثى لحدث طاهرة لعبور أثناء الانقسام الميوزى عند تكوين الأمشاج، والنسب لتأرجح يحمل صفات وراثية من هيكلا للوردين الأبويين وليس من فرد أبوى واحد، بينما لتكاثر لاجنسى يحافظ على التركيب الوراثى لتكاثر لحي حيث يحصل الأفراد لتأرجح عنه على نسخة كاملة من لصفات لوراثية للفرد الأبوى بواسطة لانقسام لميوزى، وبالتالي ينتج عنه أفراد جديدة مطابقة تمامًا للفرد الأبوى حيث لا يحدث تغير فى التركيب الوراثى يؤدى لاختلاف النسب لتأرجح من الفرد الأبوى

(١٣) محافظة الإسماعيلية

- ١ (١) (١) منقلمة موجبة (٢) أصلى (٣) الإراحة (٤) لحميفية
- (ب) (١) إذا وضع جسم أمام عدسة محدبة بعدد الميوزى ٢٠ سم وعلى بعد ٤٠ سم، تتكون له صورة على بعد ٤٠ سم من العدسة
- (٢) إذا كانت بؤة حبة لتأرجح بدأت تحتوى على ١٠ كروموسومات فإن بؤة أوراؤه تحتوى على ١٠ أزواج من الكروموسومات
- (٣) رؤية الانعكاس تساوى صفر
- (٤) النسب لتأرجح من التكاثر لجنسى يكتسب صفات وراثية جديدة تجمع بين صفات الأبوين

- (ج) (١) لمعرفة مصدر سرعة لسيارة مباشرة
- (٢) لأنه عندما يكون اتجاه الطائرة فى نفس اتجاه لرياح سراد ل سرعة المنجحة لطائرة فيقل زمن الرحلة وبالتالي تقل كمية الوقود المستهلكة والعكس صحيح

- ٢ (١) (١) السرعة النسبية (٢) الكروموسومات (٣) السرعة المتجهة (٤) ظاهرة لعبور

- (ب) (١) (ب) (٢) (ب) (٣) (أ) (٤) (ج)

(ج) الدراجة: ج = $\frac{v_2 - v_1}{\Delta t} = \frac{5 - 0}{2.5} = 2 \text{ م/ث}$

لسيارة: ح = $\frac{v_2 - v_1}{\Delta t} = \frac{15 - 5}{2.5} = 4 \text{ م/ث}$

تتحرك السيارة بعجلة أكبر من لدرجة

- ٣ () (١) القوة (كميات فيزيائية قياسية) (٢) ليوجينا (كائنات حية تكاثر بالتبرعم) (٣) شكل (د) (تمثيل بياني لأجسام متحركة) (٤) خلايا الكبد (خلايا جنسية)

- (ب) (١) ٢, ٣, ٤

- (ج) (١) مرة مستوية (٢) مرة مقعرة

- ٤ () (١) (١) ٥٠ (ب) ٢٠٠

- (٢) (١) درب التباة (٢) عاقيد، المحارب (الكون)

- (ب) (١) لعدسة لمحدبة بؤريها خميفية، ينعكس العدسة لمعرة بؤريها بمديرية

- (٢) قصر البصر لتكون فيه الصورة أمام الشبكية، بينما

- طول البصر لتكون فيه، الصورة خلف الشبكية

- (٣) المشيخ يحمى على نصف عدد كروموسومات النوع (N)، بينما لزوج يتوى على العدد الكامل من

- كروموسومات النوع (2N)

- (٤) الانقسام الميوزى ينتج عنه أربع خلايا جديدة، بينما

- الانقسام الميوزى ينتج عنه خليتان جديدتان

- (ج) (١) الطور البينى

- (٢) لتهيئة الحلية للدخول فى مرحل الانقسام الحلوى

- عن طريق مصاعفة المادة لوراثية ولقيام ببعض

- تعليلات لحيوية للارعة للانقسام

(١٤) محافظة السويس

- ١ (١) (١) (أ) (٢) (ب) (٣) (د) (٤) (أ)

- (ب) (١) مرة مستوية (٢) عدسة محدبة

- (٣) قطر عى الحيز (٤) لتكاثر الخضرى

(ج) (١) السرعة المتوسطة = $\frac{\text{المسافة الكلية}}{\text{الزمن الكلى}} = \frac{18}{3} = 6 \text{ م/ث}$

(٢) السرعة المتجهة = $\frac{\text{الإراحة}}{\text{الزمن الكلى}} = \frac{\text{صفر}}{6} = \text{صفر}$

- ٢ () (١) صمراً (٢) لحرارية

- (٣) المعهيدى (٤) السبرومير

- (ب) (١)

وجه المقارنة	الصورة الحقيقية	الصورة التقديرية
امكانية الاستقبال	يمكن استقبالها	لا يمكن استقبالها
على حائل	على حائل	على حائل

(5)

وجه العقيدة	لعجلة الموجبة	العجلة السالبة
الجهنم	العجلة التي يتحرك بها الجسم عندما	لعجلة التي يتحرك بها الجسم عندما
	يرد أو سرعته بمقادير	ساقص سرعته
	متساوية في زمنة	بمقادير متساوية
	متساوية	في أزمنة متساوية

(ج) (١) عندما يحرك الجسم في اتجاه واحد في خط مستقيم
(٢) عندما يسقط الشعر الصوني ماراً بمرکز ثقل المرأة

(٢) عندما يسقط الشفيع الصوني ما زال بمرکز تكرر المرأة

٣ () (١) السرعة الطبيعية (٢) السديم

(٣) الانقسام الموزي (٤) الطور النهائي

(ب) (١) لأن سرعة الجسم لا تتغير بمرور الزمن.

(٢) لنجوم، الأشعة الصادرة من الأجسام البعيدة في **نقطة**

أمام الشبكية ثم تنصرف مكونة صورة عكس وصحة

(٣) لأن الأشعة الصوتية الصادرة من الجسم تنبع من

العدسة متوالية الى ما لانهاية فلا سلاقي.

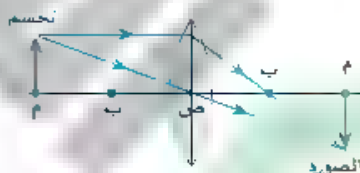
(٤) لأنه يؤدي إلى السوء لدى يحتاج إليه جسم الطفل

وتعويض الخلايا التالفة أو ليكنزودة عند حدوث

لجبروم أو كسر في العظام

(ج) (١) البعد البؤري للعدسة يساوي ٢ سم

(5)



٤ (١) (١) صناديق (٢) صناديق (٣) المجموعة الشمسية

(۱) لہیدروجیں و لہیدیوم

(ب) (١) طاحرة، لعبور

(٢) سوع تصمصام الوراثية في أفراد النوع الواحد

$$\{1, 2, \dots, k, 3\} \text{ (ج)}$$

(١٥) محافظة الوادي الجديد

١ () (١) متحفة (٢) التحدّد (٣) قصر المطار (٤) لا بأس

(iii)

وحدة العقارية	الحيية لجسدية	الحيية لتداسلية
نوع الانقسام الحادث في حيية	الانقسام ميتوزي	الانقسام ميوزي
عدد الكروموسومات في الخلايا سابقة من الانقسام	نفس عدد الكروموسومات الموجودة في الخلية الأم (2N)	نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الحيية الأم (N)

٢٠٠٠ **مصادر الحرثيم الموجودة بها في الهواء عند سقوطها**

على بيئة مناسبة تنمو كل جرثومة بالانقسام العيوي

مكوبة فطرًا جديدًا مطابًا هامًا للمرد الأيو

٢ (١) (١) تقابل الرابع (٢) الجارية

 $\phi_0(x) = \phi_1(x)$

Downloaded from <http://www.jstor.org/stable/1130633>

(b) (5) ACP

(۲) (۱) ۲۳ کی. موم سوچا (۲) ۲۳ کی. موم سوچا

1. $\text{H}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^-$

25 (1) (1) 3

(۲) علی اسقامتہ دوں اُن بھائی اُی ہکسار

(٣) الاستشارة الثنائي

(ب) {١} المسافة المضطوعة = ٦ + ٨ + ١٠ = ٢٤ م

(٢) الإراحة = صبر

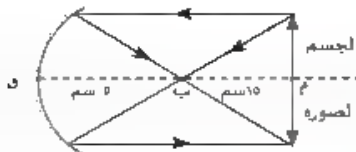
(ج) أي أن نصف قطر الكرة لدى عبور وجه هذه العدسة جوي

منها يساوي ١٠ سم

ث (١) (١) قطب المرأة (٢) السننوهير

(٣) المسافة (٤) ظاهرة العبور

(٤) (تابع)



(٢) حقيضية ، معلوية ، مساوية لجسم

$$\frac{1}{2} \times 20 = 10 \text{ (ج)} - 5 = 5 \text{ (ج)}$$

(١٦) محافظة الفيوم

١ (١) (١) لمسافة - الزمن (٢) المتجهة - المتر

(٣) البؤرة الأمامية للمرأة - قطبها

(٤) المحببة - المصعرة

(ب) (١) قطب المرأة (٢) مركز كوروجه ، العدسة

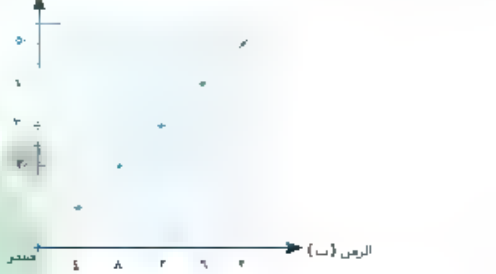
(٣) ظاهرة العبور (٤) التجدد

(ج) المسافة = السرعة × الزمن = ٢٥ × ٢٠ = ٥٠٠ متر

٢ (١) (١) (ج) (٢) (ب) (٣) (أ) (٤) (د)

(ب) (١) ٤ سم (٢) ١٠ سم (٣) ١٠٠ ألف مليون (٤) ٢٥ /

(ج) (١)



(ف) (١) = ١ / ٢ = ٣٠ / ٤٠ = ٥ / ٢٠ = ١ / ٤ = ٠,٢٥ م/ث

سرعة مستقيمة

٣ (١) (١) السرعة النسبية

(٢) تردد د سرعة الجسم إلى الصعاب

(٣) الحلابة الساسلية (٤) الانشطار الثنائي

(ب) (١) X (٢) X (٣) ✓ (٤) X

١٢ ١٠

٤ (١) (١) (٣ ، ١ ، - ، ٤ ، ٤)

(ب) (١) عدسة محدبة (٢) السرفطان

(٣) حبة مشيحية (٤) ليوجيب

(ج) لتهيئة الحلية لتدحول في مرحل الانقسام تحوي عن

طريق مضاعمة لمادة لوراثية و نعيم ببعض العمليات

لحيوية اللامرة للانقسام

(١٧) محافظة بني سويف

١ () (١) طول (٢) ٤٠ (٣) منتظمة (٤) ٢٠٠ كم/س

(ب) (١) الاسواني (٢) يعكس على نفسه

(٣) المهيدي الأول (٤) حفيضة مقلوبة مساوية

$$\frac{٤ - ٤}{٢} = \frac{١٤ - ٦}{٣} = \frac{٢}{٣} \text{ م/ث}$$

٢ () (١) المهيدي (٢) لسترومير (٣) المياسية

(٤) دورة كاملة

(ب) (١) نجم الشمع (٢) ظاهرة انجذاب النجوم

(٣) المرأة المستوية (٤) المرأة المحببة

$$\frac{١}{١} = \frac{\text{الارحة}}{\text{لرس لكل}} = \frac{\text{السرعة المسجوة}}{\text{لرس لكل}}$$

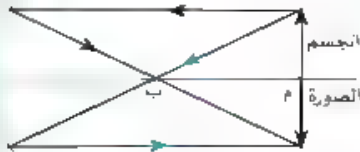
١ م/ث في اتجاه الشرق

٣ (١) بطرية الانجذاب لتعليم (٢) المجرة

(٣) المسافة (٤) العجلة المستقيمة

(١) صح (٢) ١٠ سم (٣) ٤٢ كروموسوم

(٤) صعب



حواس لصورة حفيضة - مقلوبة - مساوية للجسم

٤ () (١) ثمانية (٢) ١٠ (٣) فريد هويل

(٤) الشكل الأول

(ب) (١) X (٢) ✓ (٣) ✓ (٤) X

(ج) (١) تمشج ٨ خلايا جديدة يمثل كل منها كائنًا جديدًا

مطابق تمامًا للحية الأم

(٢) سكاثر لبر عم الدمية بالبرعم مكنونة مستعمرة

(١٨) محافظة المنيا

١ () (١) السرعة النسبية (٢) العجلة المستقيمة

(٣) المرأة الكرية (٤) مرض المياه البيضاء

- (ب) (١) المقعرة (٢) ١٠ سم
(٣) السنزومير (٤) التمهيدى
(ج) (١) الإراحة = ٥٠ سم فى اتجاه العرب
(٢) لإراحة = صفر

- (ج) (١) لانقسام الميورى
(٢) الطور الاستوائى

(٣) ترتيب الكروموسومات عند خط استواء الحية
بواسطة خيوط المعزل المتصلة بها عند السنزومير

(١٩) محافظة معا

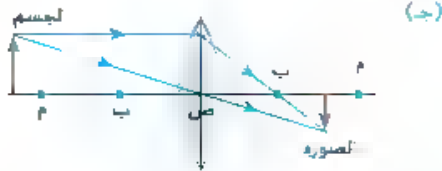
- (١) (١) الحركة (٢) انعكاس الصور
(٣) ل سرعة النسبية (٤) العدسة المقعرة
(ب) (١) الصورة حقيقية (حواص الصورة المكونة فى المرآة
المستوية)
(٢) انقسام السنزومير (التغيرات، لحادثة فى الطور
التمهيدى)
(٣) لبويصة (حلايا أساسية)
(٤) أماكن ابتظار لسيارات (استخدامات لمرآة، المقعرة)

$$ج = \frac{٤ - ٤}{٤} = \frac{٢٥ - صفر}{٤} = ٥ م / ث$$

- (١) (١) (٢، ١، ٣، ٤)

- (ب) (١) نصف قطر تكون لمرآة (٢) الحجم العابر
(٣) ٦ (٤) ١٠٠٠٠
(ج) يكون مصدر رجعة حركته يساوى صفر

- (١) (١) (٢) ✓ (٣) X (٤) X
(ب) (١) (٤) (٢) (٣) (١)



حواص الصورة حقيقية - مقلوبة - مصغرة

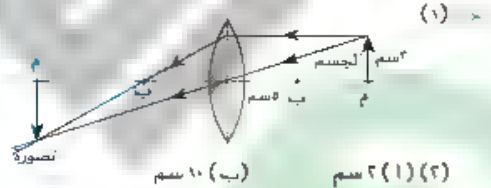
- (١) (١) (٢) السرعة لمتجهة (٢) نجم واحد
(٣) ٢٥ / (٤) ٣٠ م شمالاً
(ب) شكل (١) ١- طول، لبطر ٢- محدبة
شكل (٢) ١- التجدد ٢- الميورى

(ج) بسبب حدوث ظاهرة لميور أثناء الانقسام الميورى عند
تحكوىس الأمشاج، والسلس الناتج عنه يجمع صفاته
الوراثية من فردين أبويين محتملين

- (١) (١) التمهيدى (٢) المسافة
(٣) ررعة الأنسجة (٤) عدد السرعة
(ب) (١) (ج) (٢) (ج) (٣) (ب) (٤) (ب)
(ج) الزمن = المسافة / السرعة = ٤٠ / ٢٠ = ٢ ساعات
موعد وصول القطار = ٦ + ٥ = ١١ طهرًا

- (١) (١) ✓ (٢) ✓ (٣) X (٤) X

- (ب) (١) لأن لعدسة لها سطحان كريات، بينما لمرآة الكرية
لها سطح كرى واحد
(٢) لتكبير صورة لوجه أثناء الاعتناء به حيث تكون صورة
تضيرية معسلة مكبرة للوجه
(٣) لأنه يؤدى إلى النمو الذى يحتاج، ليه جسم لملص
وتعويص الحلايا النافمة أو للممودة عند حدوث
الجروح أو كسر فى العظام
(٤) لهيئة الخلية لدخول فى مراحل الانقسام العلوى
عن طريق مصاعمة المادة الوراثية والميام ببعض
العمليات الحيوية اللازمة للانقسام



- (١) (١) تردد سرعة الجسم، إلى الصعف

- (٢) نقل السرعة لمجهة لبطائرة هيرداد زمن، لرحلة
وبلدى تردد كمية الوقود لمستهلكة
(٣) يتملص حجمه وترداد سرعة دورانه حول محوره
(٤) يكون سحب من غارى لهيدروجين و لهيدروجين بنسبة
٧٥ / ٢٥ على الترييب والندس سجا المجموع
والمجرات و لكون عبر ملايين السنين
(ب) (١، ٢، ٣، ٤)

(٢٠) محافظة سوهاج

١ (١) (١) السرعة (٢) قلب المرأة

(٣) الكمية لغيريائية الفياسية (٤) طول النظر

(٢ ٤ ٣ - ١ -)

(ج) (١) السرعة لقياسية = المسافة الكلية / الزمن الكلي = $\frac{12}{6} = 2$ م/ث

(٢) السرعة المتجهة = $\frac{60}{6} = 10$ م/ث في اتجاه الشرق

(١) (١) سرعة النسبية (٢) ظاهرة العبور

(٣) مقدار الإزاحة (٤) التكاثر الحصري

(ب) (١) ٣٠٠ (٢) تقديرية مصفوفة معتدلة

(٣) لابلاس (٤) هارًا بالبؤرة

(ج) (١) ج = $\frac{e_2 - e_1}{r} = \frac{٤ - ١}{١} = ٣$ صم - ٩ م/ث

(٢) عجلة منقطعة سلبية

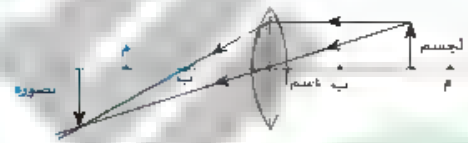
٢ (١) (١) العجلة المنقطعة (٢) الحمض النووي

(٣) ١١,٦٦ م/ث (٤) الطور التمهيدى

(ب) (١) الانقسام الميوزى الثانى (٢) ٤٠

(٣) ٢٠ (٤) حقومية

(ج) (١)



(٢) حقيقية - مصوبة - مكبرة

٤ (١) (١) X (٢) ✓ (٣) X (٤) ✓

(ب) (١) (١) لا يوصل الثانى (ب) نصف

(٢) (١) ١٢٠ (ب) معتدلة

(ج)

وجه لمقارنة	لتكاثر الجنسى	لتكاثر اللاجنسى
الصفات الوراثية بنسب متساوية	يجمع بين صفات الوالدين الأبويين	مطابقة تمامًا للفرد الأبوى

(٢١) محافظة أسوان

١ () (١) تصديرية (٢) ١٠ (٣) محدبة (٤) أكبر من

(ب) (١) يحدث عملية لإحصاب ويصكون لريجوت الذى

يحمل العدد الكامل من كروموسومات النوع (2N)

(٢) تمتد لأشعة لصوتية موارية إلى عالاهية وبالتالي

لا تكون صورة للجسم

(٣) يصكون تجرة لمتبقى من نجم البحر ذراعًا جديدة

بالانقسام الميوزى لتحالياه كما يمو الذراع الممونة

بالانقسام الميوزى لتحالياه مكوبة حيوانًا متكاملًا

معتدقًا بملفًا لمعد الأوى

(٤) يعكس بزأوية مدارها ٣٥°

(ج) العجلة في المترة (أ ب)

ج = $\frac{e_2 - e_1}{\Delta} = \frac{٤ - ١}{١} = ٣$ صم - ٩ م/ث

٢ () (١) (١) (٢) (٣) (ب) (٤) (ج)

(ب) (١) ٤,٢ - ٤,٣٠ -

(ج) لأن مقدار إزاحة هذا الجسم لمتحرك يساوى صم

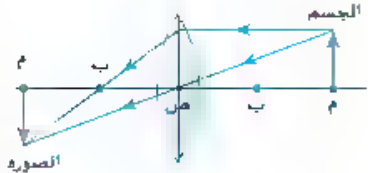
٣ () (١) خيوط المعزل (٢) لكمية الصيرانية لقياسية

(٣) الحواط لجروومية (٤) السرعة لسيبية

(ب) (١) المشيح (٢) الزمن

(٣) قطر عيش لعراب (٤) الأفرن الشمسية

(ج) (١)



(٢) حواط الصورة حقيقية - مصوبة - مساوية للجسم

٤ () (١) تردد للضعب (٢) لتحروية

(٣) عدد السرعة (٤) فريد هويس

(ب) (١) عدد الكروموسومات في الخلايا الجسدية
 ٤٦ كروموسومًا = نصف عدد الكروموسومات في
 الأمشاح (٢٣ كروموسومًا)

(٢) ب = ٢ × ع

(٣) عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي (خليل) =
 نصف عدد الخلايا الناتجة من الانقسام الميوزي
 (٤ خلايا)

(٤) بُعد الجسم عن المرأة المستوية = بُعد الصورة عن المرأة

(ج) (١) قطر الحميرة (٢) لتكاثر بالتبرعم

نماذج الأضواء بنظام الاختيار من متعدد

النموذج الأول

(١) (١)	(٢) (ب)	(٣) (ج)	(٤) (ج)
(١) (٥)	(٦) (١)	(٧) (ج)	(٨) (ج)
(٩) (ج)	(١٠) (ب)	(١١) (١)	(١٢) (ب)
(١٣) (ب)	(١٤) (ج)	(١٥) (ب)	(١٦) ()
(١٧) (ج)	(١٨) (ب)	(١٩) (ج)	(٢٠) (ب)

النموذج الثاني

(١) (د)	(٢) (١)	(٣) (ب)	(٤) ()
(٥) (ج)	(٦) (ج)	(٧) (د)	(٨) (ب)
(٩) (ج)	(١٠) (ج)	(١١) (ب)	(١٢) (د)
(١٣) ()	(١٤) (١)	(١٥) (ج)	(١٦) (ب)
(١٧) (ب)	(١٨) (ج)	(١٩) (د)	(٢٠) (ج)

(أ) اكمّل العبارات الآتية:

- (١) توجد المجرات في شكل من بينها مجرة التي تحتوى على نجم الشمس.
- (٢) الشخص سليم العين يرى الجسم البعيد بوضوح على بعد
- (٣) يتكاثر فطر الخميرة لا جنسياً بواسطة

(ب) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

- (١) تمدد الكون وتلاحم الجسيمات الذرية مكونة غازى الأكسجين والنيتروجين.
 - (٢) مرآة مقعرة بعدها البؤرى ١٠ سم فإن نصف قطر تكور سطحها يساوى ٥ سم.
 - (٣) تتكون خيوط المغزل فى الخلية النباتية من الجسم المركزى.
 - (٤) يمكن وضع العدسات اللاصقة على حدقة العين ونزعا بسهولة.
- (ج) (١) ما أهمية الانقسام الميتوزى فى الخلية الجسدية؟
- (٢) ما النتائج المترتبة على فقد السديم حرارته تبعاً لنظرية لابلاس؟

(١) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الآتية.

- (١) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.
- (٢) السرعة المنتظمة التي لو تحرك بها الجسم لقطع نفس المسافة في نفس الفترة الزمنية.
- (٣) القوة التي تبقى الكواكب السيارة في أفلاكها حول الشمس.
- (٤) الخط الواصل بين مركزي تكور سطحي العدسة ماراً بالمركز البصري للعدسة

(ب) قارن بين:

- (١) الإزاحة والعجلة (من حيث التعريف فقط)
 - (٢) الخلية الجسدية والخلية الجنسية (من حيث عدد الخلايا الناتجة عن انقسام كل منهما).
- (ج) وضع بالرسم مقط صفت الصورة المتكونة لحسم موضوع بين البؤرة ومركز تكور مرآة مقعرة.

(١) اذكر السبب العلمي لكل مما يأتي

- (١) التكاثر اللاجنسي ينتج نسلًا مطابقًا للأباء.
- (٢) يوجد للعدسة مركزا تكور (م، ١م، ٢م).

(ب) ماذا يعني بقولنا...؟

- (١) جسم يتحرك بسرعة ١٠٠ كيلومتر / ساعة (٢) التكاثر الخضري.
- (ج) يتحرك قطار بسرعة ٢٠ م/ث ويغلقه سامحه مقدارها ٢٠ م/ث عند استخدام الفرامل. لوحد الزمن اللازم لوقف القطار

(١) اذكر الإجابة الصحيحة من الإجابات الآتية

- (١) العالم الذي أسس نظرية النجم العابر هو
 - (أ) نيوتن
 - (ب) أينشتاين
 - (ج) ألفريد هيل
 - (د) تشمبرلين ومولتن
- (٢) يحدث العبور في نهاية الطور.
 - (أ) الاستوائي الأول
 - (ب) التمهيد الأول
 - (ج) الانفصالي الأول
 - (د) النهائي الأول
- (٣) الشعاع الضوئي الساقط موازيًا للمحور الأصلي للمرأة المقعرة
 - (أ) ينعكس ماراً بمركز تكور المرأة
 - (ب) ينعكس على نفسه
 - (ج) ينعكس ماراً بالبؤرة
 - (د) ينعكس موازيًا للمحور الثانوي

(٤) إحدى صور التكاثرات اللاجنسي وهو أكثر شيوعاً في الطحالب والفطريات هو...

- | | |
|------------------------|-------------|
| (ب) التكاثرات بالأبواغ | (١) التجدد |
| (د) التكاثرات الخضري | (ج) التبرعم |

(ب) وضع بالرسم فقط الطور الاستوائي في الانقسام الميتوزي.

(ج) متى تكون القيم التالية مساوية للصفر...؟

(١) زاوية سقوط شعاع ضوئي على مرآة مستوية.

(٢) العجلة التي يتحرك بها جسم.

١٠٨

ملاحظة كفر الشيخ

أعمل (أ)

١- عنا قيد - وارب التبانة

٢- ٦ متر

٣- التبرعهم

(ب) (١) الهيدروجين والهيليوم

(٢) ٢٠ سم

(٣) كثافة السيو يلدزم عند القطب

(٤) قرينة العين

(ج) (١) (نمو الكائن الحي) (تعويض الخلايا النافقة أو
الفقودة) (إتمام عملية التكاثر اللاجنسي
في بعض الكائنات الحية)

(٢) تقلص حجمه وانزادت سرعة دورانه حول محوره

١٠٩ (أ) أكتب المصطلح العلمي

(١) التجرد (٢) السرعة المتوسطة

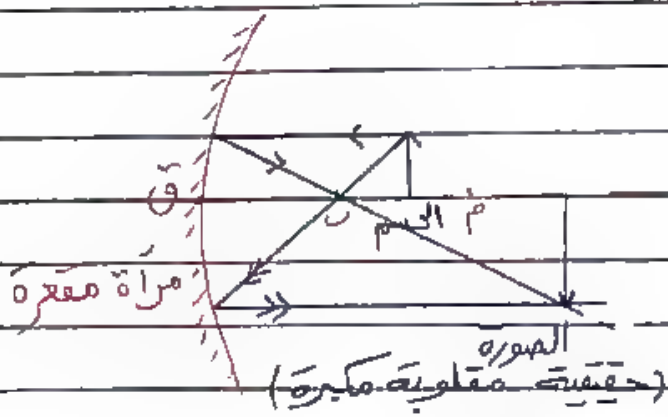
(٣) قوة الجاذبية (٤) المحور الأصلي للعدسة

(ب) (١)	الراحة	العجلة
التعريف	المسافة المقطوعة في اتجاه ثابت من موضع بداية الحركة نحو الموضع النهائي لها	مقدار التغير في السرعة خلال وحدة الزمن

كم أنسخ

الخلية الناسلية	الخلية الجسدية	مثال (كتاب)
عبر الذرية الناجمة	خلية جديدة يتسم	عبر الذرية الناجمة
عبر انقسام كل منهما	كل منهما (نفس)	عبر انقسام كل منهما
عدد كروموسومات الخلية	عدد كروموسومات الخلية (2N)	عدد كروموسومات الخلية
الأم (N)		

(ج)



(3) ذكر السبب العلمي

لأن الأفراد الناتجة عنه تصل إلى نسبة كاملة من الصفات الوراثية للفترة الزمنية أثناء حدوث الانقسام الميوزي

لأنها سطحية كروية كاسية

(ب) ماذا نغني بقولنا

(أ) أي أنه الجسم يتحرك بسرعة مستقيمة حيث يقطع مسافة مقدارها ١٠٠ كم كل ساعة

(ب) كما نلاحظ في بعض الأجزاء النباتية المختلفة دور الحاجة إلى بذور

محمد وأميرة

كفر الشيخ

مثال ٣ (ج) - (العجلة) = $\frac{v}{r}$ (السرعة النهائية) - $\frac{v}{r}$ (السرعة الابتدائية)

ملاحظات

١- العجلة تناقصية إذا قيمتها بالسالب = - $\frac{v}{r}$ مررت؟

٢- القطر يتوقف في $\frac{v}{r}$ = صفر $\frac{v}{r}$ = $\frac{v}{r}$

$\frac{v}{r}$ = صفر $\frac{v}{r}$ = $\frac{v}{r}$ مررت - $\frac{v}{r}$ = $\frac{v}{r}$ مررت

$$\frac{v}{r} = \frac{v}{r} - \frac{v}{r} = \frac{v}{r} - \frac{v}{r} = \frac{v}{r}$$

٤ (د) اختر

(١) تد تسجلين ومولتين (٢) التمهيد الأول

(٣) يتعكس ماراً بالبوقة

مثال (ج) (ب) التكاثر بالاشعاع



(ب)

(ج) (١) عند ما يسقط الشعاع الضوئي عمودياً على المرآة

المستوية

(٢) عند ما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة

انتهت أسئلة محافظة كفر الشيخ

(١) العمل بالعبارة الآتية بما يناسبها:

سنة لتكمل دورة واحدة حول مركز المجرة.

(١) نستغرق الشمس حوالى

بعدها البؤرى.

من الانقسام

(٢) تحدث ظاهرة العبور فى الطور

تكون دائما تقديرية معتدلة مصفرة.

(١) الصورة المتكونة بواسطة العدسة

بها ما المقصود بكل من ٢

(٣) زاوية الانعكاس.

(٢) الإخصاب.

(١) السرعة النسبية.

(ج) سيارة سباق بدأت الحركة من السكون حتى وصلت سرعتها ٩٠ كم / ساعة خلال ٢ ثانية بحسب العجلة التى تحركت بها السيارة.

(١) لخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) صورة الجسم المتكونة بواسطة مرآة مستوية تكون دائما

(تقديرية معتدلة مكبرة - تقديرية معتدلة مساوية - حقيقية معكوسة مساوية)

(٢) يتم التكاثر اللاجنسى فى فطر عفن الخبز بواسطة

(الانقسام الثنائى - التبرعم - الجراثيم)

(٣) العاملان اللذان يمكن بهما وصف حركة جسم ما هما

(المسافة والزمن - المساحة والزمن - الإزاحة والزمن)

(١) يستخدم الفلكيون معدات خاصة لدراسة الشمس هى

(النظارة - التليسكوب - العدسات)

(٥) استخدم الرومان قطعة ضوئية ضخمة لحرق أشعة السفن الغازية بالاستعانة بأشعة

الشمس. فأى من القطع التالية تصلح لفعل ذلك ؟

(مرآة محدبة - مرآة مستوية - مرآة مقعرة)

لها علل لها يأتى

(١) أهمية عماد السرعة فى السيارات والطائرات.

(٢) يبدأ الانقسام الخلوى بالطور البؤرى.

(٣) يوجد للعدسة مركزا تكون.

(ج) فلان بينه نظرية السديم والنجم العابر من حيث اسم مؤسس النظرية وأصل المجموعة الشمسية.

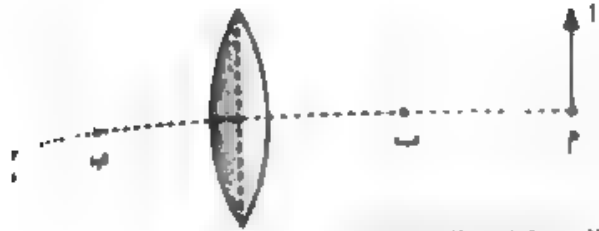
(أ) صوب ما تحته خط:

- (١) بتكاثر فطر الخميرة لا جنسياً بالتجدد.
- (٢) البؤرة هي نقطة في باطن العدسة يمر بها المحور الأصلي.
- (٣) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية القوة.
- (٤) تقع المجموعة الشمسية في مجرة أندروميديا.
- (٥) تستخدم عدسة مقعرة في علاج المياه البيضاء (الكاتاركت).

(ب) ماذا نعني بقولنا...؟

- (١) المسافة التي يقطعها الجسم تتغير بمقدار ٢ متر لكل ثانية.
- (٢) الكون في تمدد مستمر.
- (٣) جسم سرعته صفر.

(ج) انقل الرسم الموهود بالشكل المقابل في ورقة الإجابة واكمله للحصول على الصورة مع تحديد مكان وصفات الصورة.

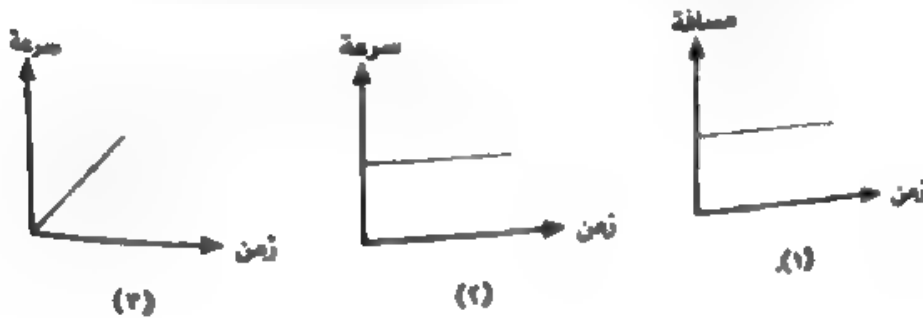


(١) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية

- (١) يتكون من كروماتيدين متصلين عند السنترومير.
- (٢) وحدة تستخدم لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية.
- (٣) مقدار التغير في سرعة الجسم في الثانية الواحدة.
- (٤) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

(ب) ماذا يحدث عندما ...؟

- (١) توضع مرآة مستوية على عيار السائق بدلاً من المحدبة.
- (٢) تنقسم الخلايا التناسلية انقساماً ميوزياً.
- (٣) يوضع جسم على مسافة أقل من البعد البؤري لمرآة مقعرة.
- (ج) صف حركة الجسم التي يمثلها الأسكال البياني التالي:



١٠. محافظ بور سعيد

في بور سعيد

١. (أ) أكمل

١. ٢٢ مليون سنة
٢. ضعف
٣. التمهيد الأول
٤. الموقعة

(ب) ١. السرعة النسبية : سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.

٢. الإخصاب : اندماج المبيض الذكر مع المبيض المؤنث لتكوين الزيجوت

٣. زاوية الانعكاس : هي الزاوية المحصورة بين الشعاع الضوئي المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس

(ج) السرعة = ٩٠ كم/س = $90 \times \frac{1}{18} = 5$ م/ث
ع - صفر ع = ٩٠ م/ث $\frac{1}{5} = 2$ ث

٢. العجلة (ج) = $\frac{v_1 - v_2}{t} = \frac{0 - 5}{2} = -2.5$ م/ث^٢ ، اعرس ؟

٣. (أ) اختر ١. تقديرية معتدلة مساوية

٢. الجرائم
٣. المسافة والزمن
٤. التليسكوب
٥. صرارة مقعرة

١- لأنه يستخدَمُ في معرفة مقدار
السرعة مباشرة .

٢- حيث يتم تهوية الخلية الدخول من واصل الإنقشاك
وزلاص بالقيام ببعض العمليات الحيوية اللازمة
للانقسام ووضاعة المادة الوراثية .

٣- لأنه في الوسط حتى كرسير كاسريه

(ج) نظرية السديم

نظرية النجم العابر

اسم مؤسس

لوبلانس

تشميلين ومولتن

النظرية

أصل الجملة

السديم

الشمس

النسبية

١١٦ [٣] (أ) صوب اسم بالتبرعم

٢- المركز البصري

٣- المسافة في درب السبابة مقص النظر

(ب) ماذا نغني بقولنا

١- أي أنه الجسم يتحرك بسرعة فتتظمه مقدارها ٢ م/ث

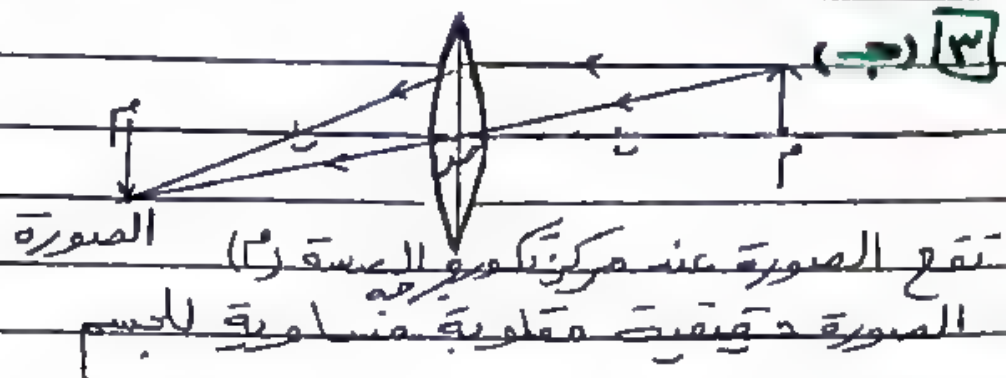
٢- أي الانتساع المستمر للقضاء الكون بسبب

تباعد المجرات، عند بعضها البعض نتيجة لحركة

المجرات المتضامة .

٣- أي جسم في حالة سكون

في بؤرة العين



٤ (أ) (١) الأروموسم (٢) البنية الضوئية
(٣) العجلة (٤) الكوبر

(ب) ماذا يحدث عندما

(١) لن يتمكن السائق من كشف الطريق كاملاً مختلفاً حيث تكون صورة معكوسة مساوية لجزء من الطريق

(٢) نسيج غير انقاساً هو أربح خلايا (أعشاج) بكل منها رضة عند كروموسومات الخلية (الدم) (٧)

(٣) تكون له صورة تقديرية معتدلة فكية خلف المراة

(ج) الشكل (١) : الجسم ساكن

الشكل (٢) : الجسم يتحرك بسرعة منتظمة

الشكل (٣) : الجسم يتحرك بتسارع منتظمة

انتهت أسئلة المحافظة

بما أننا نعلم أنه بعد إجراء الأنشطة الآتية...

- (١) تعيين البعد البؤري لمرآة مقعرة.
- (٢) إضافة محلول الخميرة لمحلول سكري دافئ في مكان مظلم.

محافظة السويس

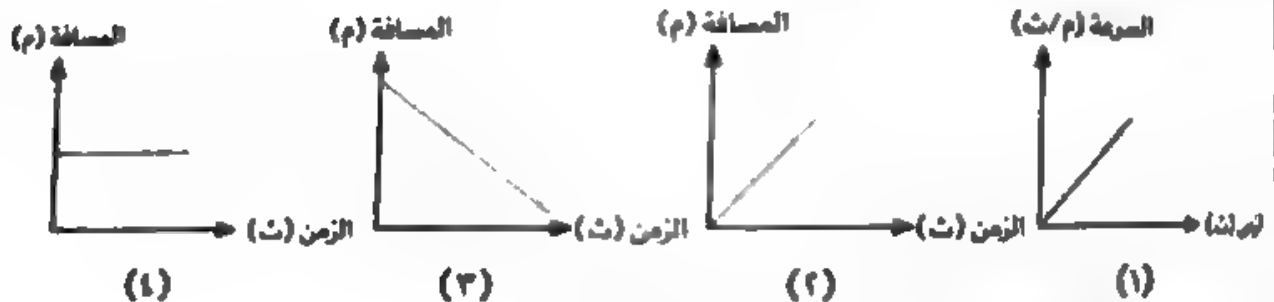
١٢

(أ) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية:

- (١) وحدة قياس الإزاحة هي
- (٢) الصورة لا يمكن استقبالها على حائل.
- (٣) يعالج الشخص المصاب بطول النظر باستخدام عدسة
- (٤) العالم هو مؤسس النظرية الحديثة لنشأة المجموعة الشمسية.
- (٥) يحدث الانقسام الميوزي في النباتات الزهرية في المتك لتكوين

(ب) اكتب العلاقات البيانية التالية يمتد:

- (١) حركة جسم بعجلة مقدارها صفر.
- (٢) جسم ساكن.



(ج) ماذا يحدث إذا...

- (١) سقط شعاع ضوئي على مرآة مقعرة ماراً بالبؤرة.
- (٢) فقد السديم حرارته تبعاً لنظرية لا بلاس.
- (٣) لم يندمج المشيج الذكر مع المشيج المؤنث في التكاثر الجنسي.

(د) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات الآتية:

- (١) المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن.
- (٢) ارتداد الضوء في نفس الوسط عندما يقابل سطحاً عاكساً.
- (٣) نقطة وهمية في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي لها في منتصف المسافة بين وجهيها.
- (٤) فضاء واسع ممتد يحتوي على المجرات.
- (٥) تقع في إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة درب القبانة.

(ب) علل لما يأتي:

- (١) القوة من الكميات الفيزيائية المتجهة.
- (٢) يصعب تحقيق السرعة المنتظمة عملياً لسيارة متحركة.
- (٣) لا تتكون صورة لجسم موضوع في بؤرة عدسة محدبة.
- (ج) الشغل المقابل يمثل أحد أطوار الانقسام الخلوي.



- (١) ما اسم هذا الطور؟ وما نوع الانقسام الخلوي الذي ينتمي له؟
- (٢) ما وظيفة الجسم المركزي في هذا الانقسام؟
- (١) صوب ما تحته خط من العبارات الآتية

- (١) العدسة وسط شفاف عاكس للضوء.
- (٢) نصف قطر تكور المرآة المقعرة يساوي نصف بعدها البؤري.
- (٣) الصورة في المرآة المحدبة تكون دائماً معتدلة معكوسة.
- (١) تتجمع مجموعة من النجوم مكونة النظام الشمسي.
- (٥) يدور حول الشمس تسعة كواكب.

(ب) علل بين: الأميبا وفطر الخميرة من حيث: (نوع التكاثر اللاجنسي).

(ج) قطع عداء مسافة ١٠٠ متر من مضمار سباق مسبقين خلال ١٠ ثوان ثم رجع فافى نفس المسافة على الأقدام فاستغرق ٩٠ ثانية احسب السرعة المتوسطة للعداء خلال الرحلة كلها.

(١) اختر الإجابة الصحيحة:

(١) من أمثلة الكميات الفيزيائية القياسية

(١) الكتلة

(ب) السرعة

(٢) وحدة قياس العجلة

(١) متر

(ج) متر / الثانية

(ب) متر / الثانية

(د) كيلومتر / الثانية

(٣) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما الهيليوم و

(١) ثاني أكسيد الكربون

(ج) التيتروجن

(ب) الأكسجين

(د) الهيدروجين

(١) الانقسام الميتوزى يحدث فى خلايا
(١) الخصيتون
(ج) الكبد

(ب) المبيضين
(د) (١) و (ب) معا

(ب) وضع جسم طوله ٣ سم أمام عدسة محدبة بعدها البؤرى ٤ سم. تكونت صورة مصغرة للجسم. فى ضوء هذه الحالة احذر الإجابة الصحيحة.

(١) الجسم يقع على بُعد (٤ سم - ٥ سم - ٨ سم - ٩ سم) من المركز البصرى للعدسة.
(٢) الصورة تقع على بُعد (٤ سم - ٥ سم - ٨ سم - ٩ سم) من المركز البصرى للعدسة ويكون طول الصورة (١ سم - ٢ سم - ٤ سم - ٦ سم).

(٢) من خصائص الصورة (حقيقية مقلوبة - تقديرية مقلوبة - حقيقية معتدلة - تقديرية معتدلة)

(ج) ما المقصود بكل من...؟
(١) السرعة النسبية.

(٢) السديم.

(٣) التكاثر الخضرى.

مبحث آكل

- ١ - الفترة
- ٢ - التقديرية
- ٣ - محدية
- ٤ - قرية هويل
- ٥ - حيوي اللقاح

(ب) (١) الشكل (٢) حركة جسم بعجلة مقدارها مفر
(٣) الشكل (٤) - يحل جسم ساكن

رجم ماذا يحدث اذا

- ١ - ينكسر موثرا للمحور الأصلي
- ٢ - تقلص حجمه وتزداد سرعة دورانه حول محوره
- ٣ - له شكل الزيجوت

٤) اكتب المصطلح الطبيعي

- ١ - السرعة
- ٢ - انعكاس الضوء
- ٣ - المركز البصري للعدسة
- ٤ - الكوة
- ٥ - الشمس

١٢) (ب) عال

- ١ - لأنه يلزم لتحديد ما معرفة مقدارها فوحدة قياسها واتجاهها
- ٢ - لأنه سرعة السيارة تتغير بحسب أحوال الطريق
- ٣ - لأنه الأشعة الضوئية تنفذ من العدسة متوازية إلى ما لا نهاية

(ج) (١) الطور الاستوائي من الانقسام الميتوزي

- (٢) تكاثر خلايا الخلية
- عن الخلايا الحيوانية

محمد وأميرة

١٤ (ج) (أ) مكاسر ٢ - ضعف

٣ - المستوية ٤ - الهجرات ٥ - ثمانية

(ب) قارب بيبير الأسماء قطر الخصرة

نوع الكائن اللدجني بالانشتار الثاني بالسبع

(ج) $\bar{c} = \frac{f_1 + f_2}{f_1 + f_2} = \frac{100 + 100}{90 + 10} = \frac{200}{100} = 2$

(د) اختار:

(١) إذا كانت (الحفظ) السرعة إذا كانت سرعة قياسية تصبح كمية قياسية وإذا كانت سرعة متجهة تصبح كمية متجهة

[هنا لم يحدد نوع السرعة]

(٢) (ج) من الثانية

(٣) (د) الهيدروجين

(٤) (ج) الكبد

١٤

١٤ (ب) (أ) إذا كانت بعدها البؤري = ٤ سم : نصف قطرها

بؤري ٨ سم : الصورة مصغرة

بؤري الجسم يقع على بعد ٥ سم من مركز التكور

أي أنه الجسم يقع على بعد ٩ سم من المركز البؤري للعدسة

(٢) الصورة تقع على بعد ٥ سم أي بين (٨.٦)

ويكون طول الصورة (٨.٦)

(٣) حقيقة مقولة

محمد وأميرة

١٤١٤ ب

الرسالة

١ - السرعة النسبية سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقبه ساكن أم متحرك .

٢ - السديم : كرة غازية متوهجة كانت تدور حول نفسها ويفترض أنها كونية المجموعة الشمسية .

٣ - التكاثر الخضري

تكاثر لا جنسي يتم بواسطة أجزاء النباتات المختلفة دون الحاجة إلى البذر

انتهت أولية العمل

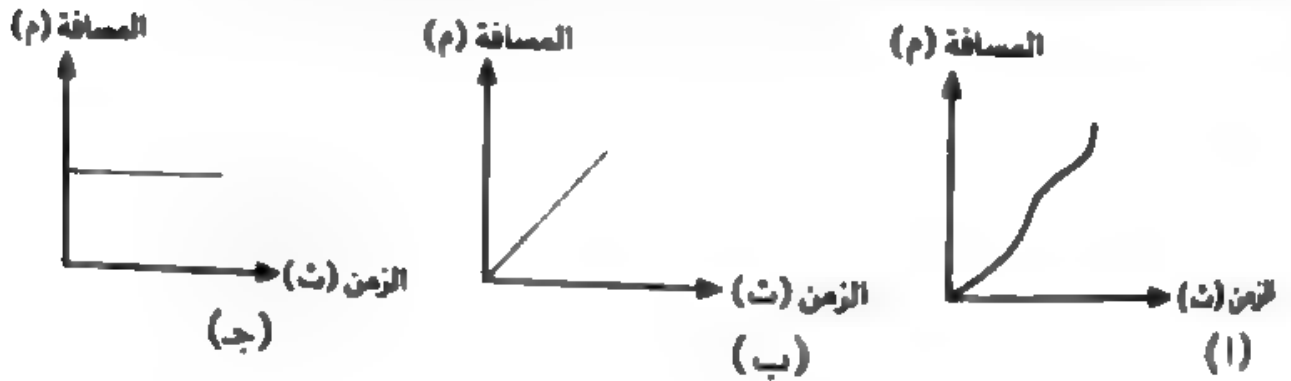
١٢ محافظة جنوب سيناء

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(١) مقدار التغير في السرعة في وحدة الزمن يُعبر عن

(أ) السرعة المتجهة (ب) الإزاحة (ج) العجلة

(٢) أي العلاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم ما بسرعة ثابتة...؟



(٢) وضع العالم ... نظرية النجم العابر.

(ج) ألفريد هويل

(ب) تشمبرلين ومولتن

(أ) لابلاس

(١) عدسة محدبة بعدها البؤري ٢٠ سم، وضع جسم على بعد ١٠ سم من العدسة، تتكون صورة

الجسم على بعد

(ج) ١٠ سم

(ب) ٢٠ سم

(أ) ٤٠ سم

(ب) في الشكل المقابل،

- سقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية، احسب مقدار زاوية الانعكاس.

(ج) علل لما يأتي،

(١) الاتساع المستمر للفضاء الكوني.

(٢) الانقسام الميوزي هام للأطفال أكثر من الانقسام الميوزي.

(١) أكمل العبارات التالية:

(١) من أمثلة الكائنات الحية التي تتكاثر بالتجدد .. .

(٢) تقع المجموعة الشمسية في إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة

(٣) يتרכب الكروموسوم كيميائياً من حمض نووي (DNA) و

(١) الكمية التي يلزم لتحديد معرفة مقدارها فقط هي

(ب) أكمل الفراغات في الجدول التالي:

الزمن (ث)	المسافة (متر)	السرعة (م/ث)
٥	١٠٠	٥
١٠	٥٠	٨
...	٩٦	...

(ج) ما المقصود بكل من...؟

(١) السديم.

(٢) العدسات اللاصقة.

(١) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي:

(١) مقدار سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.

(٢) الخط المستقيم الذي يمر بقطب المرأة ومركز تكورها.

(٣) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

(١) تساهم في تبادل الجينات بين كروماتيدات الكروموسومين وتوزيعها في الأمشاج.

(ب) قارن في جدول بين:

- طول النظر وقصر النظر من حيث:

(١) سبب الحدوث.

(٢) كيفية التصحيح.

(ج) ماذا يحدث عند...؟

(١) مرور شعاع ضوئي بالمركز البصري للعدسة.

(٢) اندماج مشيخ مذكر مع مشيخ مؤنث.



(أ) قطع متسابق ٥٠ مترا شمالا خلال ٣ ثانية، ثم ١٠٠ متر شرقا خلال ٦ ثانية، ثم ٥٠ مترا جنوبا خلال ١٠ ثوان، ثم عاد إلى نقطة البداية خلال ٤ ثانية. احسب:

(١) المسافة الكلية التي تحركها المتسابق.

(٢) السرعة المتوسطة للمتسابق.

(ب) صوب ما تحته خط:

(١) يميز الإزاحة خاصيتان هما: المقدار والزمن.

(٢) الصورة الحقيقية هي التي لا يمكن استقبالها على حائل.

(٣) مصدر التغير الوراثي هو التكاثر اللاجنسي.

(٤) الفازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما الأكسجين والنيتروجين.

(ج) اذكر أهمية واحدة لكل من:

(١) الجداول والرسوم البيانية.

(٢) الحوافظ الجرثومية في فطر عفن الخبز.

١٣- مناقلة جنوب سيناء

أختر

١٤٣

(١) المرجع العجالة (٢) الشكل (دب)
(٣) تشفيرين ومولين (٤) (١) و (٤) سم

١٤٤

(ب) زاوية الانعكاس = زاوية السقوط حسب القانون الأول لـ رنكاس الضوء
زاوية السقوط = ٩٠ - ٥٠ = ٤٠ = زاوية السقوط

(ج) علل

١- لأنه الكون يتكبد باستمرار
٢- بسبب سيارتها عند الجبال عند بعضها نتيجة حركتها
المنظمة

٣- لأنه الانقسام الميوزي يؤدي إلى النمو الذي يحتاج إليه
جسم الطفل، بينما الانقسام الميوزي يؤدي إلى تكاثر
النماتج التي تحتاج إلى البقاء فقط لإنتاج التكاثر الجنسي

(د) أكمل

(١) نجم البحر (٢) درب الساندة
(٣) يورينيم (٤) الأمية القياسية

(٥) ٢٠ م/ث

كثافة

(ج) ما المقصود

(١) السديم: كرة غائقة متوهجة كانت تدور حول نفسها
ويفترض أنها كانت المجموعة الشمسية

(٢) الرسات الارضية: غرسات رقيقة

من البلاستيك الشفاف توضع مباشرة على قرنية العين
لتصحيح عيوب البصر

محمد وأميرة

155

W

(1)

١١ السرعة النسبية (٢) الم
الكوي (٤) ظاهرة العبور

صوفیہ

(4)

طول القطر

قصر النظر

~~سید اللہ~~

نقص قطر كرة العين

زيادة قطر كرة العين

تَقَى أَكْبَرُ سَطْرِ عِدَّةِ الدِّينِ

زيادة حبيب وطهر عتبة العنب

كيفية التقييم

ما يستحق أن يفتخر به

ياسر بن عبد الله بن قيس

نظرة جارية

نظام طبيه دار

جہاں عافیت ہے وہاں؟

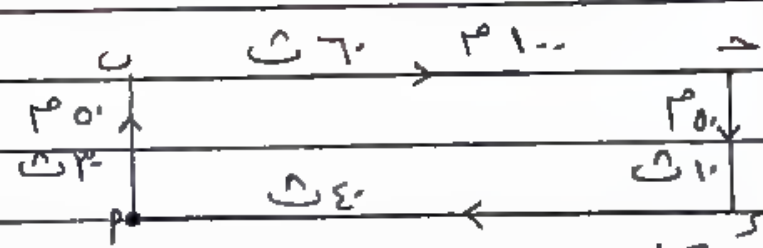
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

عن تكوينا الزيجوة (البويضة الخمسة) التي تحتوي

على السداد الكامل فمذكروا موسوعة النوع (2N)



小国



المسافة الكلية = 1' + 0' + 1' + 0' = 2'

(٥) السرعة المتوسطة (م) - المسافة الكلية = ٣٠٠

س. (ب) صواب

(أ) الاتجاه

(أ) التقديرية

(ب) الجنس

(ب) الهيرقيني والهيليوم

(ج) أنكر أهمية

الحوافز والرسوم البائية

وصف الظواهر الفيزيائية بطريقة أسهل وللتنبؤ

العلاقات التي تجمع بين الكميات الفيزيائية المختلفة

في الحوافز البرقومية فظهر عفن الخنزير

توحيد بها الجرائم وعند نضج الجرائم تنفجر الباقلة

الجبرقومية وتتأثر الجرائم الموحدة بها من الهواء لتسقط

على شبكة متاربة وتموكل برقومية بالنقش المطبوع

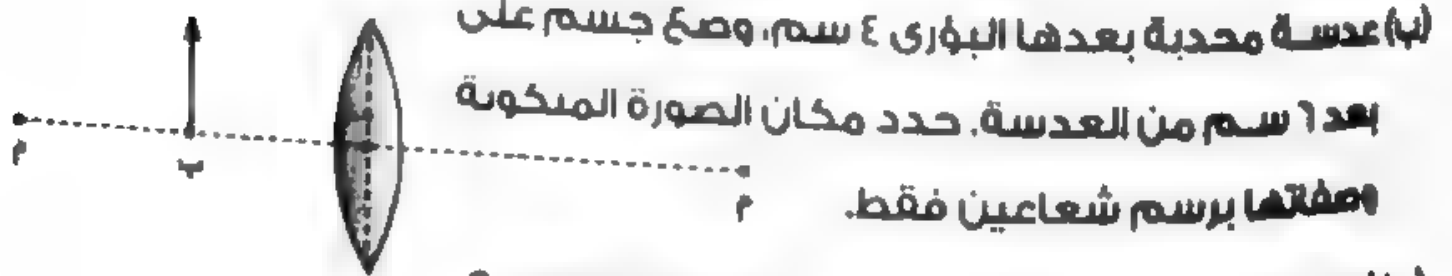
مكونة من طرأ جديد طابقاً للفرد النبوي

انتهت أمثلة المحاملة

١٤ محافظة الوادى الجديد

(١) اكمّل ما يأتى:

- (١) الخط المستقيم الذى يمر بقطب المرأة ومركز تكورها يسمى
- (٢) تنقسم الخلايا الجسدية بطريقة الانقسام الذى يؤدى إلى نمو الكائنات الحية.
- (٣) تقع المجموعة الشمسية على حافة مجرة
- (٤) حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك والزمن =
- (٥) تحدث ظاهرة العبور فى نهاية الطور فى الانقسام المبوزى الأول.



(٦) عدسة محدبة بعدها البؤرى ٤ سم، وضع جسم على بعد ٦ سم من العدسة. حدد مكان الصورة الميكوبة وصفاتها برسم شعاعين فقط.

لجاء الخميّات الفيزيائية التالية قياسية وأيها متجهة...؟

(١) الإزاحة

(٢) الكتلة

(٣) الطول

(٤) القوة

(١) صوب ما لحتة خط:

- (١) يدور حول الشمس سبعة كواكب منها كوكب الأرض.
- (٢) غازا الهيدروجين والهيدروجين اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين.
- (٣) عندما يكون الجسم في مركز تكور المرأة المقعرة تتكون له صورة حقيقية مقلوبة مكبرة.
- (٤) تتجه الكروموسومات إلى خط استواء الخلية ويتصل كل كروموسوم بنحيط من خيوط المغزل عند السننومير في الطور الانفصالي.
- (٥) تكون العجلة ثابتة إذا كانت سرعة الجسم تزيد بمرور الزمن.

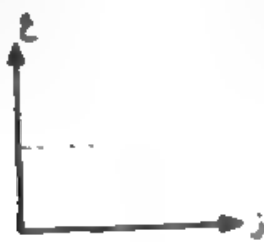
(ب) قارن بين كل من:

من حيث	طول النظر	قصر النظر
التعريف		
سبب الحدوث		
العلاج		

(ج) يعد التكاثر الجنسي مصدرا للتغير الوراثي اشرح هذه العبارة.

(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلي:

- (١) إذا سقط شعاع ضوئي موازيا للمحور الأصلي لمرآة مقعرة فإنه ينعكس
- (١) ماژا بمركز التكور (ب) ماژا بالبؤرة (ج) على نفسه
- (٢) أي العلاقات التالية (السرعة ع - الزمن ن) تصف حركة جسم بسرعة ثابتة...؟



(ج)



(ب)



(١)

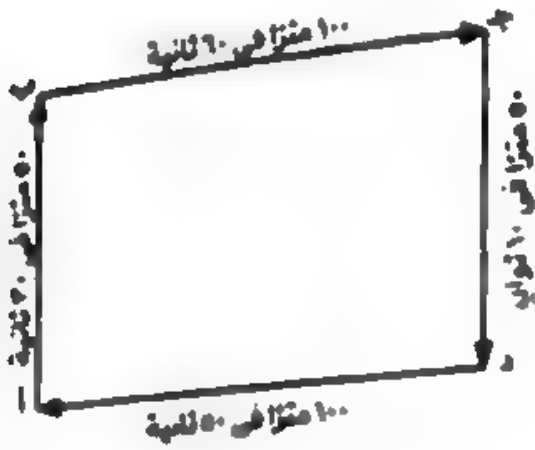
(٣) يحدث التكاثر في فطر الخميرة بـ

- (١) التبرعم
- (١) مقدار تغير سرعة جسم متحرك في الثانية الواحدة يسمى
- (١) السرعة المتجهة
- (١) (ب) الإزاحة
- (١) (ج) التجدد
- (١) (ج) العجلة
- (٥) عذسة معدبة المسافة بين بؤرتيها ومركزها البصري ١٠ سم يكون ضعف بعدها البؤنة

(١) ١٠ سم

(ب) ٢٠ سم

(ج) ٣٠ سم



- أما لفظة متسابق ٥٠ مترا شمالا خلال ٣٠ ثانية ثم ١٠٠ مترا جنوبا خلال ٦٠ ثانية ثم ٥٠ مترا جنوبا خلال ١٠ ثوان ثم عاد إلى لفظة الهداية خلال ٥٠ ثانية. أوجد:
- (١) المسافة الكلية التي تحركها المتسابق.
 - (٢) السرعة المتوسطة للمتسابق.
 - (٣) الإزاحة.

أما المقصود بكل من:؟

- (١) قطب المرأة.
- (٢) الزيجوت.

(١) لطلاب المصطلح العلم:

- (١) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.
- (٢) الصورة التي لا يمكن استقبالها على حائل.
- (٣) مقدار سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.
- (٤) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.
- (٥) الشعاع الضوئي الساقط والمنعكس والعمود المقام على السطح العاكس للمرأة تقع جميعها في مستوى واحد عمودي على السطح العاكس.

(ب) تقوم نظرية النجم العابر على عدة مروض، اذكرها

لجاف في خلال خمس ثوان رادت سرعته سياره من ٢٠/٢٠٠ ت إلى ٣٠/٢٠٠ ت بينما تحركت دراجة من السكون ووصلت سرعتها إلى ١٠/٢٠٠ ت. أيهما تحركت بعجلة أكبر؟

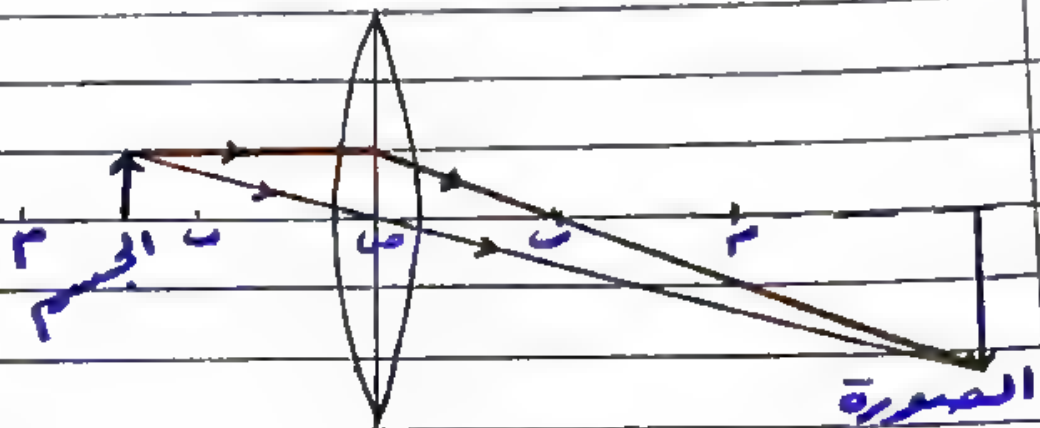
١٤- محافظة الوادي الجديد

الوادي الجديد

الوادي الجديد

- (١) المحور البصري للمراة (٢) المستوى
(٣) مركز السبابة (٤) المسافة
(٥) التمهيد الأول

(ب)



الصورة تقع على بُعد أكبر من ضعف البعد البؤري (بعد f)
صفات الصورة: حقيقية، مقلوبة، مكبرة

الكميات المتغيرة

الكميات القياسية

السرعة
القوة

الكتلة
الطول

الترادف البصري

٤ (أ) صوب (ب) ثمانية (ج) الهلوس
(٣) مساوية للجسم (د) المستوائت
(٥) موجبة

(ب) طراد النظر قصر النظر

التكرير عيب بصري يؤدي لرؤية
البعية بوضوح والقريبة
مشوهة

سبب حدوث نقص في حركة العين
فقدان تحجب سطح
عدسة العين

الاعلاج باستخدام نظارة ذات
عدسات محدبة

(ج) حدوث ظاهرة العبور أثناء الانقسام الميوزي عند
تكوين الأمشاج كما أنه النسل الناتج عنه يجمع صفات
الوالدين من فردية أبوين مختلفين

٣ (أ) آخر (١) (ب) ماراً بالبؤرة (د) الشكل (ج)
(٣) (١) التبرعم (د) (ج) العجلة (٥) (ب) ٢٠ سم

١٤

٣

الوادي الجديد

(أ) المسافة الكلية = ١٠' + ٥' + ١٠' + ٥' = ٣٠' م

(ب) السرعة المتوسطة (ج) = $\frac{\text{المسافة الكلية}}{\text{الزمن الكلي}} = \frac{٣٠}{١٥} = ٢ \text{ م/ث}$

(٣) النزاحة صفر لأنه عاد إلى نقطة البداية

(ج) (أ) قطب المرأة : نقطة وهمية تتوسط الطر
الفاكس للمرأة الكربية

(د) التزيح : الخلية الناتجة عن عملية الإخصاب
والتي تحتوي على العدد الكامل من كروموسومات النوع

[٤] رأ أكتب المصطلح العلمي

(أ) الكون (ب) الصورة التقديرية (٣) السرعة النسبية
(د) التجرد (هـ) القانون الثاني لانغراس المنوع

(ب) اقتراب من الشمس نجم آخر عملاق (نجم عايد)

تعد جانب الشمس المواجه للنجم العملاق ونتيجة
ل قوة جذب هذا النجم العملاق للشمس

حيث انقجار في الجزء الممتد من الشمس أدى إلى
تحرر الشمس من جاذبية هذا النجم العملاق

وتكون خط عازي مهم من الشمس
مكتشف الخط العازي بسبب قوى الجاذبية ثم يرد

فكوناً الكواكب السيارة

(ج) العجلة (ج) التي تحرك بها السيارة = ٤ - ١ = ٣ - ٠ = ٣ م/ث

العجلة (ج) التي تحرك بها الدراجة = ٤ - ٠ = ٤ م/ث

السيارة والدراجة يتحركانه $\frac{١}{٥}$ عجلة متساوية
انتهت بشله المحاذلة

(١) العمل ما يأتي:

المجرة والنجوم الأحدث عمراً

(١) في مجرة درب التبانة تقع النجوم الأكبر عمراً في
تقع في المجرة.

ويمكن علاجه باستخدام

(٢) عيب بصري ينشأ نتيجة زيادة تحدب عدسة العين يسمى

- (٣) تحدث ظاهرة العبور في الطور من الانقسام
(١) لوصف الحركة يجب معرفة
(٥) تعتبر القوة كمية فيزيائية بينما الكتلة كمية فيزيائية

(ب) سيارة تتحرك بسرعة ٨٠ م/ث. إذا استخدم السائق الفرامل لتقليل سرعتها فكم
قلت بمعدل ٢ م/ث. فاحسب السرعة النهائية للسيارة بعد ٢ ثانية من لحظة
الضغط على الفرامل.

(ج) ماذا يحدث عند..؟

- (١) فقد السديم حرارته من وجهة نظر لابلان.
(٢) صف قطر العين أكثر من اللازم (بالنسبة لموضع الصورة).

(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- (١) النسبة بين السرعة النهائية والسرعة الابتدائية لجسم متحرك في خط مستقيم بعجلة
منتظمة تناقصية تكون

- (أكبر من الواحد - أقل من الواحد - تساوى صفر - تساوى الواحد)
(٢) القطعة الضوئية التي تكون صورة معتدلة مساوية للجسم تكون

- (عدسة محدبة - عدسة مقعرة - مرآة مستوية - مرآة كروية)
(٣) عدد الكروموسومات في حبة اللقاح
عدد الكروموسومات في البويضة.

- (١) يحدث التكاثر الخضري في النباتات دون الحاجة إلى
(٥) مرآة مقعرة بعدها البؤري ١٠ سم لتكون صورة مساوية للجسم يجب أن يوضع الجسم على بعد

- (ضعف - نصف - يساوى - ربع)
(جذور - بذور - ساق - أوراق).
(١٠ - ١٥ - ٢٠ - ٥)

(ب) اختر السبب العلمي لكل مما يلي:

- (١) الجسم المتحرك بعجلة لا يمكن أن يتحرك بسرعة ثابتة.
(٢) يعتبر التكاثر الجنسي مصدراً للتنوع الوراثي للكائنات الحية.
(٣) حدوث انفجار في بعض النجوم فجأة.

(ج) ما المقصود بكل من..؟

- (١) عملية الإنجاب.
(٢) المركز البصري للعدسة.

- (أ) اكتب المصطلح العلمي الحال على العبارات الآتية:
- (١) سرعة الجسم المتحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك.
 - (٢) الخط المستقيم الخارج بمركز ثقل الكرة وأي نقطة على سطحها العاكس ما عدا قطبها.
 - (٣) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.
 - (٤) نظرية تنص على أن النظام الشمسي نشأ من نجم واحد كبير هو الشمس.

- (ب) وضع جسم على مسافة ٨ سم من عدسة محدبة بعدها البؤري ١٢ سم.
- (١) وضع بالرسم مسارات الأشعة المكونة للصورة.
 - (٢) اذكر خواص الصورة المتكونة.

(ج) صف حالة الجسم في الأشكال التالية:



(أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ مع تصويب ما به من خطأ:

- (١) في قطر الخميرة بعد تكوين البرعم تنقسم النواة ميوزياً إلى نواتين تبقى إحداهما في الخلية الأم وتهاجر الأخرى إلى البرعم.
- (٢) سيارة تتحرك لقطع ١٨٠ كيلو متراً خلال ساعتين فتكون سرعتها ٢٥ م/ث.
- (٣) تكون الكون من تلاحم الجزيئات مكوناً غازي الأكسجين والنيتروجين.
- (٤) تتكاثر الطحالب البسيطة بواسطة الانشطار الثنائي.

(ب) املأ فراغ بين:

- (١) الخلية النباتية والخلية الحيوانية. (من حيث تكون خيوط المغزل).
- (٢) السرعة المتوسطة والسرعة غير المنتظمة. (من حيث التعريف).

(ج) متى تكون القيم التالية مساوية للصفر.....؟

- (١) زاوية انعكاس شعاع ضوئي على سطح عاكس.
- (٢) السرعة النسبية لسيارة.

ص ١٤٥ [١] د. اكمل (١) - مركز ... الأنتم اللولسة

المجرة

(٤) قصر النظر - نظارة طبية ذات عدسات مقعرة

ص ١٤٦ (٣) القوس الأول - السوي الأول

(٤) المسافة التي قطعها الجسم والزمن المستغرق في قطع هذه المسافة .

(٥) متجهة ، قياسية

$$(ب) \text{ العجلة (ج) } = \frac{v - u}{t}$$

$$v = u + (a \times t)$$

$$0.7 = 0 + (a \times 12) \Rightarrow a = \frac{0.7}{12} = \frac{7}{120} \text{ م/ث}^2$$

(ج) ماذا يحدث عند

(١) تقلص حجم وانزياح سرعة دوران هذا محور

(٢) تجمع الشحنات الصادية من الجسم القريب في نقطة

(خلف السبيلية) مكونة صورة غير واضحة .

[٢] د. اختر (١) أقل من واحد (٢) مرآة مستوية

(٣) يساوي (٤) يتفرع (٥) م. سم

فصل ١

١٤٦ (ب) اذكر السبب العلمي

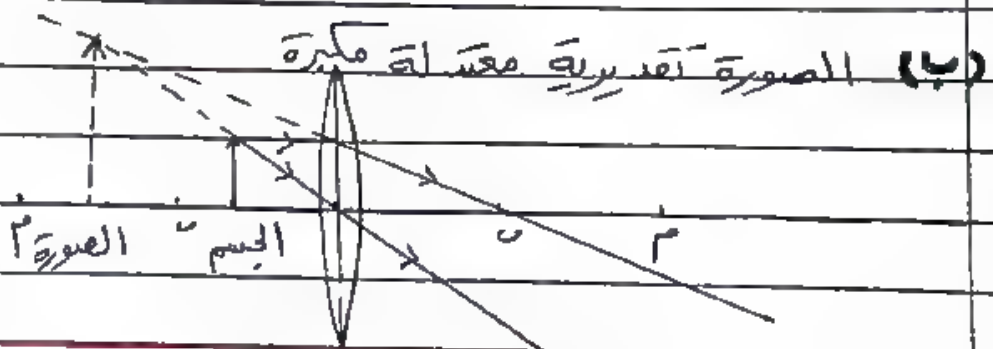
- ١- لأن سرعة تغير بمرور الزمن
- ٢- لحركة ظاهرة العبور أثناء الانقضاء الجوزي عند تكوين الأمواج كما أنه النسل الناتج عنه يجمع صفاته المباشرة منه فردية أي يورس مختلفين
- ٣- لحركة تفاعلية نووية فجائية عنيفة بداخلها

(ج) ما المقصود بـ

- (١) عملية الانخراط: اندماج المسيح الفكري مع المسيح المؤنث لتكوين التريجات
- (٢) المركز البصري للعدسة: نقطة وهمية في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي لها في منتصف المسافة بين وجهيها

١٤٧ (٣) اكتب المصطلح العلمي

- (١) السرعة النسبية
- (٢) المحور الثانوي للمراة الكرية
- (٣) التجرد
- (٤) نظرية الجرم العابر



- (ج) الشكل (١) الجسم في حالة سكون (السرعة = صفر)
- الشكل (٢) الجسم يتحرك بحركة منتظمة سالبة
- الشكل (٣) الجسم يتحرك بسرعة منتظمة وحركة مقدارها صفر

١٤٧ [٤] (د) أورد مع التصويب

مفروض

١- (X) متوزناً

٢- (X) ٩٠ م/ث

٣- (X) الهيدروجين والهيليوم

٤- (X)

الخلية الحيوانية

(ب) (١) الخلية النباتية

تكون بواسطة الجسم المركزي

تكون خطوط المغزل تكون من كثف السيوليدوم عند

القطبين (أضيق)

جسم مركزي

السرعة غير المنتظمة

(٢) السرعة المتوسطة

عندما السرعة التي يتحرك بها الجسم

المسافة الكلية التي يقطعها

الشعيرة

يقطع مسافات غير متساوية

الجسم المتحرك مقسومة على الزمن

في أزمنة متساوية أو

الآن المستقيمة يقطع هذه المسافة

مسافات متساوية في

أو السرعة المتغيرة التي أو

أزمنة غير متساوية

تحرك بها الجسم لقطع نفس المسافة

في نفس الزمن

(٤) (ج) (١) عندما يسقط الشعاع الضوئي عمودياً على السطح العاكس

(٢) عند ما يتحرك الراصد في نفس اتجاه حركة السيارة وينفسس

انتهت أجنحة الحافطة

محمد وأميرة

(أ) اكمل ما يأتى:

- (١) ناتج قسمة المسافة الكلية التى يقطعها الجسم المتحرك على الزمن الكلى المستغرق لتقطع هذه المسافة =
- (٢) تتكون خيوط المغزل أثناء الانقسام الخلوى فى الطور
- (٣) المسافة المقطوعة فى اتجاه ثابت من موضع البداية إلى موضع النهاية تسمى
- (٤) بعالج مريض قصر النظر بعدسة

(ب) عرف كلاً مما يأتى:

- (١) التكاثرات الخضرى.
- (٢) السديم.
- (٣) العدسة اللاصقة.

(ج) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟

- (١) نقص قطر كرة العين.
- (٢) توقف نوع من الكائنات الحية عن إتمام وظيفة التكاثرات.
- (٣) سقوط شعاع ضوئى على مرآة مقعرة ماراً بمركز التكور.

(د) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلى:

- (١) يحدث التكاثرات بالتبرعم فى (فطر عيش الغراب - فطر الخميرة - فطر عفن الخبز)
- (٢) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوى صفراً فهذا يعنى أن (سرعة الجسم متغيرة - سرعة الجسم منتظمة - عجلة الجسم متناقصة)
- (٣) يتكون الكروموسوم كيميائياً من (كربوهيدرات - حمض نووى DNA - حمض نووى DNA وبروتين)
- (٤) تعيين الكتلة يلزم معرفة كل من

(المقدار والاتجاه - المقدار ووحدة القياس - الاتجاه ووحدة القياس)

(هـ) تستغرق الشمس حوالى

مليون سنة لتكمل دورة واحدة حول مركز المجرة.
(٢٠٠ - ٢٢٠ - ٢٣٠)

(ب) قارن بين كل مما يأتى:

- (١) الصورة الحقيقية والصورة التقديرية (اذكر واحدة لكل منهما).
- (٢) نظرية (النجم العابر) ونظرية (السديم) لنشأة المجموعة الشمسية من حيث مؤسس النظرية
- (٣) قانونى الانعكاس فى الضوء من حيث التعريف فقط.

ما هي المتغيرات في خط مستقيم لتغير سرعته من (٦) م/ث إلى (٥٢) م/ث خلال فترة زمنية معينة ما مقدار العجلة؟

- (١) النظام الشمسي يتكون من الشمس وتسعة كواكب تدور حولها.
- (٢) عندما تكون سرعة السيارة (٧٢) كيلومترًا/ساعة فهذا يعني أنها تعادل (٢٠) مترًا/دقيقة.
- (٣) يتكاثرتجم البحر بالانشططار الثنائي.
- (٤) البؤرة هي نقطة في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي في منتصف المسافة بين وجهيها.
- (٥) يهدف الانقسام الميتوزي إلى تكوين الأمشاج.

أما علل لما يأتي:

- (١) الاتساع المستمر للفضاء الكوني.
 - (٢) تكتب كلمة إسعاف معكوسة على سهارات الإسعاف.
 - (٣) تعتبر القوة من الكميات الفيزيائية المتجهة.
- (ج) اوسم الشكل المقابل في ورقة الإجابة ثم حدد مكان الصورة المتكونة وصفاتها برسم شعاعين ضوئيين فقط.



(د) اكتب المصطلح العلمي الحال على العبارات التالية:

- (١) تقع في إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة درب التبانة.
- (٢) الخط الواصل بين مركزي تكور سطحي العدسة مارًا بالمركز البصري للعدسة.
- (٣) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.
- (٤) وسيلة يستخدمها علماء الفيزياء للتنبؤ بالعلاقات الرياضية بين الكائنات الفيزيائية.
- (٥) عملية يحدث فيها تبادل قطع من الكروماتيدات الداخلية في المجموعة الرباعية.

(هـ) ملأ بقصد بكل من...

(١) السرعة النسبية.

(٢) ظاهرة انعكاس الضوء.

- (ج) ابدأت سيارة الحركة من السكون (السرعة = صفراً) وبعد ثانية واحدة أصبحت سرعتها (٢) م/ث. وبعد ثانية أخرى زادت سرعتها إلى (٥) م/ث. ثم اضطر السائق أن يستخدم الفرامل لتهدئة سرعة السيارة إلى (١) م/ث في الثانية الثالثة، ثم توقفت تمامًا بعد ثانية أخرى. ارسم بيانياً في صفحة الرسم البياني العلاقة البيانية (السرعة - الزمن) لهذه السيارة المتحركة.

١٦- صاقلة الفيوا

الفيوم

١٢٨ ص ١٢٨

(١) السرعة المتوسطة (٢) التمهيد

(٣) البراحة (٤) مقرة

(ب) عرف الكائن الحي : كائن حي يتم بواسطة أجزاء

النباتات المختلفة دور الحاجة الى تنفس

(ج) السديم : كرة غازية متوهجة كانت تتفرعوا بنفسها ويفترض

أنها كونت المجموعة الشمسية

(د) العدسة الاربعية : عدسة رقيقة جداً من البلاستيك

الشفاف، توضع مباشرة فوق القرينة لتصحيح عيوب البصيرة

جـ ماذا يحدث في الحالات التالية :

(١) يوتى لرؤية الثبات البعيدة يفتح والقرينة مرفوعة

ويتكون الصورة خلف الشبكية فيصاب الشخص بظول النظر

(٢) يؤدي ذلك الى انقراض النوع من الكائنات الحية

(٣) يتعكس على نفسه

(٤) أختر (١) قطر الخصرة (٢) سرعة الجسم متظمة

(٣) خفض نفوذ DNA و بروتين (٤) المقدار و وحدة القياس

٢٢٠ @

الصورة التقديرية

(ب) قاربه (١) الصورة الحقيقية

لا يمكن استقبالها على حائل

يمكن استقبالها على حائل

اذكر واحدة لكل منهما

الفهم

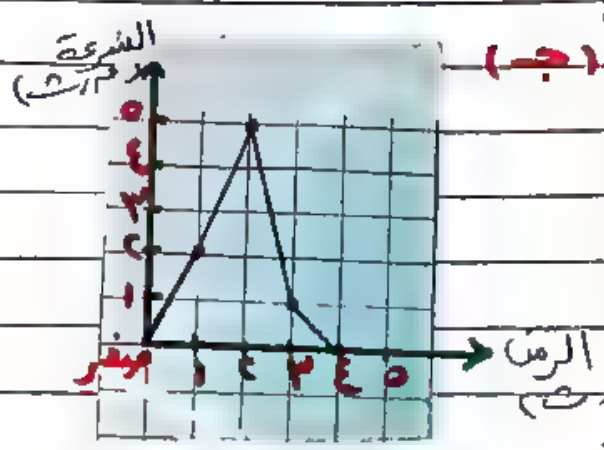
[4] اداء اكتب المصطلح العلمي

١٤٩ ص

- ١- الشمس
- ٢- المجرة الأصلية للعدسة
- ٣- الكون
- ٤- الجدول والأشكال البيانية
- ٥- ظاهرة العبور

(ب) ماذا نقصد بـ

- ١- السرعة النسبية : سرعة جسم متحرك بالنسبة لمراقب ساكن أو متحرك
- ٢- ظاهرة انكسار الضوء : ارتداد أشعة الضوء إلى نفس وسط السقوط عند ما تقابل سطحاً عاكساً



انتهت أسئلة المحافظة

(١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

(١) يتحرك جسم في خط مستقيم مسافة ٢٠ متراً في نفس الاتجاه فتكون إزاحته

(٢٠ م - ٤٠ م - ٨٠ م - صفر)

(٢) عندما يسقط شعاع ضوئي عمودي على سطح عاكس مستو تكون زاوية انعكاسه مساوية

(٩٠° - ٦٠° - ٣٠° - صفر)

(٣) عندما يتحرك جسم بعجلة مساوية للصفر فهذا يعني أن الجسم يتحرك بـ

(سرعة ثابتة - سرعة متغيرة - عجلة تزايدية - عجلة تناقصية)

(الأقمار - الأبراج - المجوم - الكواكب)

(١) المجرات تتكون من مجموعة من

(ب) اذكر أهمية واحدة لكل من:

(١) جزيئات الذهب في الطب.

(٢) التلسكوب الفضائي.

(٣) ظاهرة العبور



(ج) اقل الشكل المقابل إلى ورقة إجابتك ثم اكمل الرسم للحصول على صورة للجسم مع ذكر خواص الصورة المتكولة وموضعها.



(١١) لفظ المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

- (١) الخلية الناتجة عن عملية الإخصاب التي تحتوى على العدد الكامل من كروموسومات النوع.
- (٢) تقع في إحدى الأذرع الحلزونية لمجرة درب التبانة.
- (٣) تقع حاصل ضرب سرعة الجسم المتحرك في الزمن.
- (٤) عدسات رقيقة جداً مصنوعة من البلاستيك توضع ملتصقة بقرنية العين ويمكن نزعها بسهولة.
- (٥) المورد الذي تستمد فيه الخلية للانقسام بمضاعفة المادة الوراثية.

أجب ما يحدث عند...؟

- (١) اختفاء السنترولومر من الخلية.
- (٢) تلاحم الجسيمات الذرية بعد مرور عدة دقائق من الانفجار العظيم.
- (٣) فقد حيوان نجم البحر إحدى أذرعه.

- (١) كرة سقطت من ارتفاع (١٠ أمتار) على سطح الأرض لأسفل ثم ارتدت لأعلى مسافة (٥ أمتار) ثم سقطت مرة أخرى لأسفل لسكن على الأرض. احسب:
 - (١) المسافة المقطوعة.
 - (٢) الإزاحة الحادثة.

(١٢) صوب ما تحته خط في العبارات التالية:

- (١) يحدث التكاثر بالتبرعم في الكائنات وحيدة الخلية.
- (٢) النجم العابر عبارة عن كرة غازية متوهجة تدور حول نفسها.
- (٣) السرعة النسبية هي السرعة المنتظمة التي لو تحرك بها الجسم لقطع نفس المسافة في نفس الزمن.

- (١) إذا وضع جسم على بعد (١٧ سم) أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري (٢٠ سم) تتكون صورة له أمام المرآة.

أجب عليك عدسة محدبة - حامل عدسات - مسطرة - حائل - مصدر ضوئي. وضح كيف يمكنك تعيين البعد البؤري لهذه العدسة.

أجب ما المقصود بكل من...؟

- (١) سيارة تتحرك بحيث تقطع مسافة (١٦٠ كم) في ساعتين.
- (٢) جسم يتحرك بسرعة منتظمة مقدارها (٥ م/ث) كل ثانية.

(١٣) علل لما يأتي:

- (١) تباعد المجرات عن بعضها البعض.
- (٢) العدسة المحدبة السميكة بعدها البؤري أقل من العدسة المحدبة الرقيقة.

(٣) انفجار بعض النجوم بشكل مفاجئ.

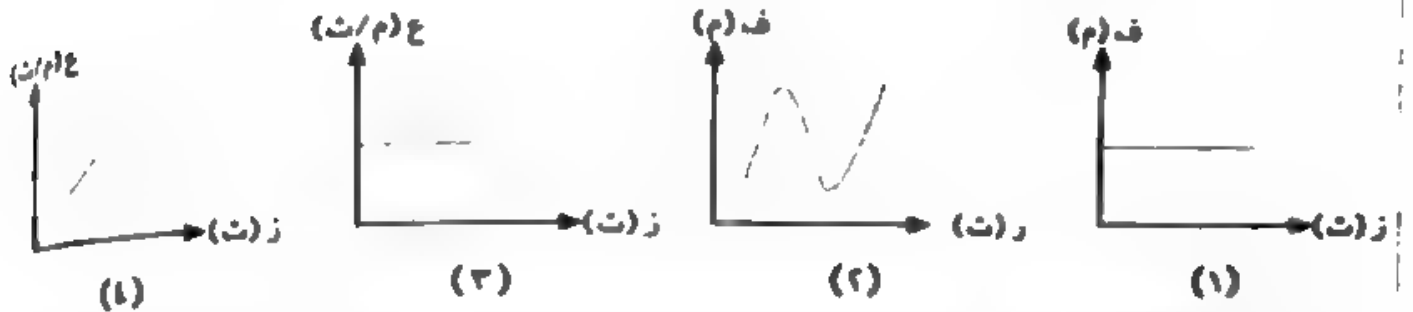
(ب) (١) قارن بين:

(١) الكتلة والقوة (من حيث نوع الكمية الفيزيائية).

(٢) الانقسام الموزي والانقسام الميتوزي (من حيث عدد الكروموسومات الناتجة).

(٣) طول النظر وقصر النظر (من حيث نوع العدسة المستخدمة في العلاج).

(٢) أي من الميكنيات الآتية يمثل حتماً يتحرك بسرعة ثابتة ؟



(ج) سيارة تتحرك بسرعة (٤٠ م/ث) استخدم السائق الفرامل فبدأت سرعة السيارة بمعدل

(٢ م/ث²). احسب سرعتها بعد مرور (١٠ ثوان) من لحظة الضغط على الفرامل.

١٣٣ ص (٤) كلاً علل

٣ الفيزياء

- ١- تبيّن حركة المفتوحة
- ٢- لأن نبوة العرسة الحديثة السوية تكون أقرب إلى مركزها البصري على عكس العرسة الحديثة الرقيقة

١٣٤ ص

- ٣- احرق، تفاعلات نووية فجائية عنيفة بداخلها

نوع الكمية الفيزيائية	كمية قياسية	كمية متجهة
(ب) قاربه بين (١)	الكتلة	القوة
(١)		

عدد الكروموسومات الناتج	(٢) الانقسام الميوزي	الانقسام الميوزي
(N) كروموسوم في كل خلية من الشروع هذا	خلية من الشروع هذا	(2N) كروموسوم في كل خلية
الجنسية الناتجين	الجنسية الناتجين	مما الخلية المتماثلتين الناتجين

نوع العرسة المستخدمة	طول النظر	قصر النظر
(٣)	عرسة محدبة	عرسة مقعرة
العلاج		

(ب) (٤) شكل رقم (٣) جسم يتحرك بسرعة ثابتة



رجب المطلوب حساب ع (السرعة النهائية) ، ج (العجلة) = $\frac{v - u}{t}$
 $\frac{4 - 0}{2} = \frac{v - 0}{2} \Rightarrow v = 4$
 $\frac{4 - 0}{2} = \frac{v - 0}{2} \Rightarrow v = 4$

انتهت أسئلة المراقبة

محمد وأميرة

محافظة أسبوط

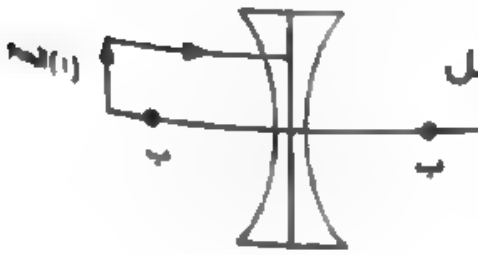


(مجاب عنه في ملحق الإجابات من ١٩٥)

(١) اختب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية

- (١) الفضاء الذى يحتوى على جميع المجرات والنجوم والكواكب والأقمار والكائنات الحية وكل شئ.
- (٢) مقدار سرعة جسم يتحرك بالنسبة لمراقب ثابت أو متحرك.
- (٣) قدرة بعض الحيوانات على تعويض الأجزاء المفقودة منها.
- (٤) زاوية السقوط = زاوية الانعكاس.
- (٥) العالم الذى أسس نظرية النجم العابر حول نشأة المجموعة الشمسية.
- (٦) مرحلة تحدث فيها مجموعة من العمليات يترتب عليها تكوين كروموسومات كاملة متساوية العدد مع كروموسومات الخلية الأم.

(ب) اكمل الرسم التالى فى ورقة إجابتك بحيث تحصل على صورة تقديرية مصغرة معتدلة للجسم (١)



(١٣٤)

معدن، مثل: صلب
 انقسام الميوري والانقسام الميتوري (من حيث مكان حدوثه)
 معدل الراحة والمسافة (من حيث المفهوم)

معدل ما داس

من وحدات قياس السرعة

عيب الإبصار الناشئ عن نقص قطر كرة العين يسمى

تركيب نكروموسوم كيميائياً من الحمض النووي DNA و

معدن في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي في منتصف المسافة بين وجهيها تسمى

على حجم الشمس والغطاء الشمسي

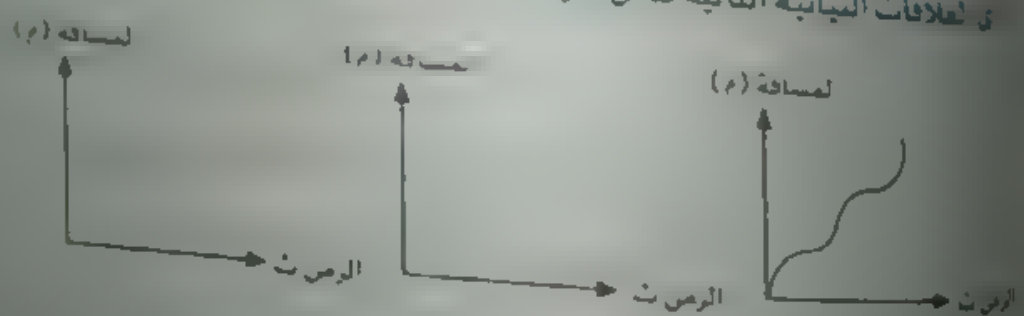
محتوى

نومل العالم المصري الدكتور مصطفى السيد إلى طريقة للكشف عن الخلايا السرطانية

مستخدام

سواء كانت مستقيمة أو منحنية
 تار ما للتحكم في سرعة
 في سرعة مختلفة

في علاقات البيانية التالية تمثل حركة جسم ما بسرعة ثابتة



عسما يكون الجسم في مركز تكور المرأة المقعرة تتكون له صورة حقيقية مقلوبة
 (أ) مصغرة (ب) مساوية للجسم (ج) مكبرة

تكتف الشبكة الكروماتينية «المادة الوراثية» وتظهر على شكل أرواح
 من الانقسام الميوري

منتهية الكروموسومات في الطور
 (أ) التمهيد الأول (ب) الاستوائي الأول (ج) النهائي الأول

(١) شعاع صوتي سقط على مرآة مستوية كما في الشكل فإيه

ينعكس بحيث تكون زاوية الانعكاس مساوية

(أ) ٤٠° (ب) ٥٠° (ج) ٩٠°

(٥) أطلق تليسكوب هابل الفضائي في أبريل عام

(أ) ١٩٠٥م (ب) ١٩٩٠م (ج) ١٩٩٥م

(ب) على لها ناس

(١) تتحد كل مجرة في الكون شكلاً معيناً لها

(١) الجسم الموصوع عند نورة عدسة محدبة لا تتكون صورة له

(٥) كيف يمكنك تقدير البعد الذي يملكه كوكب من كوكبين نصيب

(١) صحيح ما نسبته خط في العندرات لاسك

(١) تعتمد نظرية الانحجار العظيم على وجود ما يشبه السحاب أو السديم في الفضاء

(١) يعالج قصر النظر باستخدام مرآة محدبة

(٣) تكون الكون من تلاحم حبيبات الهيليوم والبيتروجين

(١) تنسب النظرية الحديثة لنشأة المجموعة الشمسية للعالم «الابلا»

(١) عندما يتحرك جسم بحركة تساوي صفراً فهذا يعني أن سرعة الجسم متغيرة

(١) تنقسم الامينا بالفرع إلى حليتين متطابقتين كل منهما تشبه الحلية الأم

(ب) ما المقصود بكل من

(١) السرعة المتوسطة لسيارة تساوي ٧٠ كم / ساعة

(١) ظاهرة العبور وأهميتها في الوراثة «بدون رسم»

(١) احسب سرعة الجسم

المسافة بالمتري

المسافة بالمتري	الزمن بالثانية
٣	١
٦	٢
٩	٣
١٢	٤
١٥	٥

(١) مثل العلاقة بيانياً

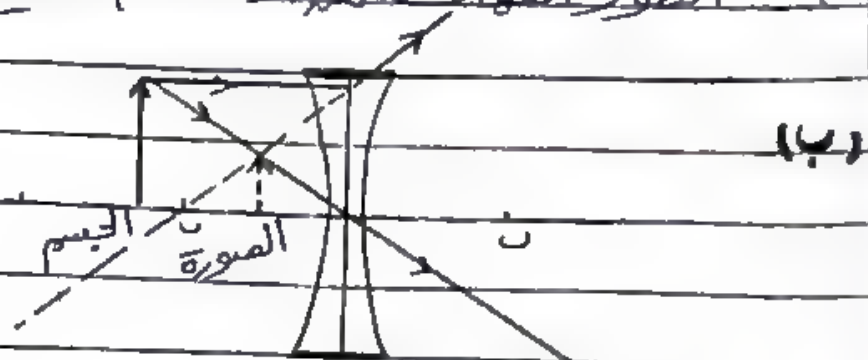
احسب سرعة الجسم

السيوط

١٩ - محاضرة أسبوت

١٤٤٤ هـ، أكتب المصطلح العلمي

- ١- الكون
- ٢- السرعة النسبية
- ٣- التجديد
- ٤- القانون الأول لانعكاس الضوء
- ٥- تشعيرين ومولتين
- ٦- الطور النهائي من الانعكاس الميوني



١٢٥ (ج) الانعكاس الميوني | الانعكاس الميوني

مكار خدرته | الخلايا الناسلية الكفط النمايل | جميع الخلايا الجسدية بعد
(خلايا الحصى والمبيض) | الخلايا العصبية وخلايا الدم
والهنا | الحمراء البالغة

المسافة | مقدار الراحة

المفهوم | طول أقصر خط مستقيم بين موضعين بداية ونهاية | طول المسار الفعلي الذي يسلكه الجسم المتحرك من موضع بداية الحركة إلى الموضع النهائي لها

الحركة ملحوظة
هناك فرق بين تعريف الراحة ومقدار الراحة

الكامل (١) - (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

١٣٦

- (١) طول النظر (٢) برونين (٣) برونين (٤) المركز البصري للعدسة (٥) مجرة درب التبانة (٦) جزئيات الذهب النانوية

(ب) العجلة (ج) - $\frac{4}{1} - \frac{4}{1} = 0$ - $\frac{25}{10} = 2.5$ - $\frac{1}{1} = 1$

الكامل (١) - (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) (١١) (١٢) (١٣) (١٤) (١٥) (١٦) (١٧) (١٨) (١٩) (٢٠) (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦) (٢٧) (٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) (٣٢) (٣٣) (٣٤) (٣٥) (٣٦) (٣٧) (٣٨) (٣٩) (٤٠) (٤١) (٤٢) (٤٣) (٤٤) (٤٥) (٤٦) (٤٧) (٤٨) (٤٩) (٥٠) (٥١) (٥٢) (٥٣) (٥٤) (٥٥) (٥٦) (٥٧) (٥٨) (٥٩) (٦٠) (٦١) (٦٢) (٦٣) (٦٤) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٨) (٦٩) (٧٠) (٧١) (٧٢) (٧٣) (٧٤) (٧٥) (٧٦) (٧٧) (٧٨) (٧٩) (٨٠) (٨١) (٨٢) (٨٣) (٨٤) (٨٥) (٨٦) (٨٧) (٨٨) (٨٩) (٩٠) (٩١) (٩٢) (٩٣) (٩٤) (٩٥) (٩٦) (٩٧) (٩٨) (٩٩) (١٠٠)

(٤) $90^\circ - 6^\circ = 84^\circ$ - زاوية السقوط - زاوية الانعكاس = 84° (ب) (٥) (ب) ١٩٩٠

(ب) علل ١. لا يتغير تناسب وترتيب مجموعات النجوم بكل منها ٢. لأن الأشعة الضوئية تنفذ من العدسة فتوازيها إلى ما لا نهاية

(ج) (الدوائر) مرآة مقعرة / حائل / ربط قياس المتر
الخطوات: ١. ضع المرآة المقعرة في مواجهة ضوء الشمس ٢. حرّك الحائل قريباً وبعيداً أمام المرآة حتى تحصل على أوضح نقطة مضيئة عليه

٣. قس المسافة بين قطب المرآة والنقطة المضيئة

الملاحظة: تتجمع الأشعة على الحائل بعد انعكاسها عند سطح المرآة المقعرة في نقطة تسمى البؤرة الأصلية للمرآة

المسافة بين قطب المرآة والنقطة المضيئة تمثل البعد البؤري للمرآة المستوية: البعد البؤري للمرآة المقعرة يساوي المسافة بين البؤرة الأصلية للمرآة وقطبها.

١٣٦

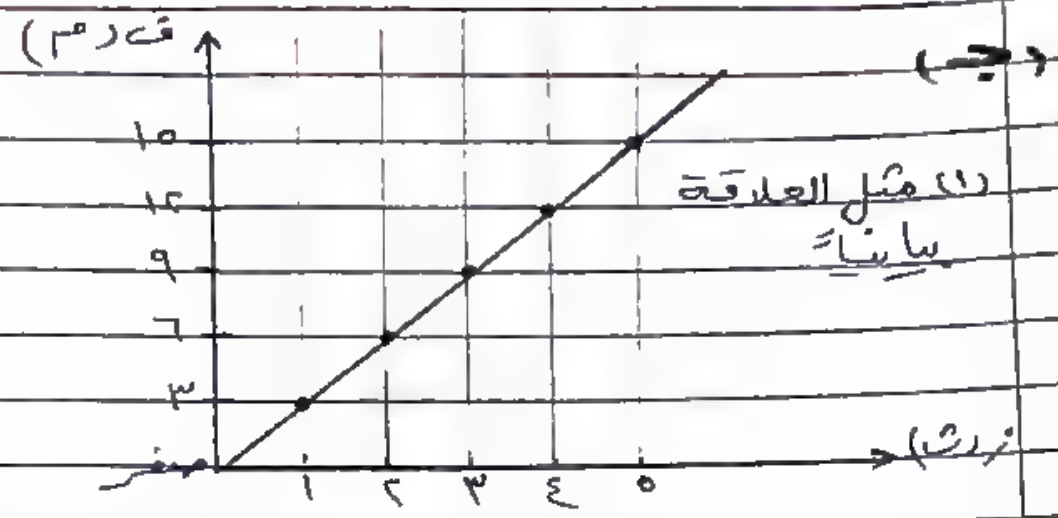
٤) دأ، صحح

- (١) نظرية السديم (٢) عدسة مقعرة
(٣) الهيدروجين (٤) فريد هابل
(٥) ثابتة (٦) بالبرنشتا، آلفا

ب) ما المقصود

المسافة الكلية التي تقطعها السيارة خلال ساعة واحدة تساوي ٧٠ كم.

ظاهرة العبور هي عملية تبادل الجينات بين الكروموسومات الداخلية للحمض النووي للخلية وتعمل على تنوع الصفات الوراثية في أفراد النوع الواحد.



(د) سرعة الجسم (م) = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} = \frac{15}{5} = 3 \text{ م/ث}$

انتهت أسئلة المحافضة

اشتت الكلمة المناسبة من الفراغ الموحود بكل عبارته مما يأتي.

- (١) عيب الإبصار الناشئ عن نقص كرة العين يسمى
- (٢) ظاهرة
- (٣) تساهم في تبادل الجينات بين كروموسومات الكروموسومين وتوزيعها في الأمشاج.
- (٤) الصورة التي يمكن استقبالها على حائل تسمى
- (٥) من الكميات الفيزيائية المتجهة.
- (٦) تغير

سأتحرك جسم مسامه مدرها ٢٠ كم من زمن مدره ٤ دقائق ثم يحرك مسامه اخرى مدرها ٤٠ كم من زمن مدره ١٢ دمنقه احسب السرعة المتوسطة لهذا الجسم

شاهان بين كل اثنين مما يأتي

- (١) نظرية السديم ونظرية النجم العابر. (مؤسس النظرية)
- (٢) الخلايا الجسدية والخلايا التناسلية. (نوع الانقسام)

كتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة من العبارات الدليه

- (١) تكثر لا جنسى يتم باستخدام أعضاء بياتية عدا الذور
- (٢) وحدة تستخدم لقياس الأبعاد بين الأجرام السماوية.
- (٣) نقطة في باطن العدسة تقع على المحور الأصلي وفي منتصف المسافة بين وجهيها.
- (٤) طول المسار الفعلي الذي يسلكه الجسم المتحرك من نقطة بداية الحركة إلى نقطة نهاية الحركة.
- (٥) جسم طوله ٤ سم يقع على مسامه ١ سم من عدسة محدبة بعدها النورى ٣ سم.

(١) رسم شكلاً لمسار الأشعة الساقطة على العدسة ومسار الأشعة النافذة منها



(٢) ذكر خواص الصورة الناتجة وحدد طول الصورة.

شاهان لما يأتي.

- (١) فقد السديم شكله الكروي وأصبح له شكل قرص مسطح دوار.
- (٢) السرعة المنتظمة لسيارة ما يصعب تحقيقها عملياً.
- (٣) تكماش خيوط المغزل أثناء الطور الانفصالي في الانقسام المينوزي.
- (٤) المسافة كمية قياسية.

[illegible]

(١) بحث الانقسام المهورى فى خلايا

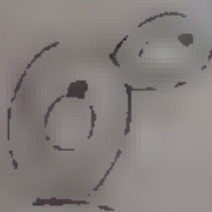
۱۰. اسم فاعل مفعول به و مفعول ثانیه

(٣) العاران اللذان ألتحقا بالمحركات والنجوم والكون عمر ملايين السنين هما

بعد ما يحرث جسمه بخله تساهي فسفرا فهدا يعني أن

(ب) ما المقصود بكل من -؟

(١) المجلة. (٢) قطب المرأة. (٣) لحدود. (٤) لكون



(۱) ما اسم كل من العملتين (۱)، (۲)

سوهاج

٢. سوهاج

[الإدراك] أكتب الكلمة المناسبة في الفراغ

- ١- طول النظر ٢- العيوب ٣- الصورة الحقيقية
٤- القوة والبناءحة

(ب) (ع) السرعة المتوسطة = $\frac{f_1 + f_2}{\frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}}$

$$= \frac{12 + 4}{\frac{1}{12} + \frac{1}{4}}$$

$$= \frac{60}{16} = 3.75 \text{ كم/دقيقة}$$

(ج) نظرية السديم نظرية التجمُّع العابر

مؤسس النظرية ل. د. ديس تشمبلين ومولتن

الخلايا الشبكية

الخلايا الجسدية

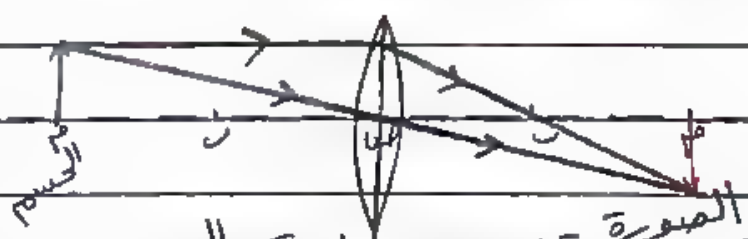
انقسام ميوزي

انقسام ميوزي

نوع الانقسام

[الإدراك] أكتب المصطلح العلمي

- (١) التكاثر الخضري (٢) السنة الضوئية
(٣) المركز البصري للعدسة (ع) المسافة



الصورة حقيقية مقلوبة مساوية للجسم
طول الصورة = طول الجسم = ٤ سم

١٣٧

(ج) علل

١- بسبب القوة الطاردة المركزية

الناتجة عن دوران الأرض حول محورها

٢- بسبب السرعة تتغير بسبب أحوال الطقس

٣- لتسحب معها الكروماتيدات فتتكون كروماتيدية مماثلية

من الكروماتيدات أمثلة الكروماتيد عند طي الخلية

٤- لأنها تكفي لحثها سرعة مقدارها ووحدة قياسها فقط

١٣٨

(٣) اشرح الاختلاف

١- الخصية

٢- الخصية

٣- الخصية وخصية
الخصية

٤- سرعة الجسم منتظمة

(ب) ما المقصود بـ

(١) العجلة: مقدار التغير في السرعة

خلال وحدة الزمن

(٢) قطب المرآة: نقطة وهي في منتصف سطح العاكس

للمرآة الكرية

(٣) التجرد: قدرة بعض الكائنات الحية على التعرف على الأجزاء

المفقودة منها

(٤) الكوكب والقضاء المستند النجمي على المجرات والنجوم

والكواكب والنقار والكائنات الحية وكل الخلق

(ج) (١)

في الشكل (١) التكاثر اللاجنسي بالتبرعم

الشكل (٢) عملية الإخصاب

(٣) في عملية الإخصاب كل (١) يحدث النوع الوراثي

لأنه تكاثر جنسي أي عملية حيوية يتحرك فيها فرد من

من نفس النوع أحدهما منكر والآخر مؤنث لانتاج

أفراد جديدة تجمع من صفاتها صفات الفردين الأبوين

٤ (أ) صوب

١- الجداول والشكل البياني

٢- التمهيد ٣- البقرة ٤- تفريع

(ب) الدالة (ج) - (أ) - (ب) = $\frac{100 - 20}{20} = 4$

(ج) (أ) ماذا يحدث عندما

(أ) يتعكس بنفس الزاوية 90°

(ب) تتكون الصورة أمام البنية وذلك يؤدي لرؤية

الدعائم القريبة - موضوع والبعيدة مشوهة

ورهاب الشئ بعيد يصر يسمى قصر النظر

(د) اذكر ما تعرفه عن

(السرعة النسبية) : هي سرعة جسم متحرك بالنسبة

لمراقب ساكن أو متحرك

(مقدار الانزاحة) : طول أقصر خط مستقيم بين موضعين

بداية ونهاية الحركة

انتهت أسئلة المحاضرة

١. خط ما ياتى
٢. عندما يتحرك الجسم بعجلة تزايدية تكون سرعته
٣. تشعاع الضوء الساقط ماراً ببيورة مرآة مقعرة ينعكس
٤. ساقط ماراً بمركز تكور المرآة ينعكس
٥. تغير الكثافة كمية فيزيائية
٦. كلما زاد بعد الكوكب السيارة عن الشمس
٧. الكوكب
٨. سيارة التي تتحرك فى اتجاه ما بسرعة ٥٠ كم / س تبدو سرعتها ١١٠ كم / س بالمسة لمراقب متحرك بسرعة
٩. كم / س فى اتجاه حركة السيارة
١٠. بينما الشعاع الضوئى
١١. بينما القوة كمية فيزيائية
١٢. قوة الجاذبية بينهما وتصبح حركة
١٣. الكوكب

١٤. لسانح المدرسه على ؟

١٥. مظهر العبور فى نهاية الطور التمهيدي الأول من الانقسام الميورى
١٦. لجزء الممتد بين الشمس والنجم العابر تبقا لنظرية تشمبرلين ومولتن
١٧. سة العين بمرض الكاتاركت.

١٨. نعتن بقولنا ان

١٩. المساله التى يقطعها جسم متحرك تتغير بمقدار ١٥ مترا كل ٣ ثواب
٢٠. يه سقوط شعاع ضوئى على مرآة مستوية تساوى صفر

٢١. لى المصطلح العنصر الدال على

٢٢. لحبة الناتجة عن عملية الإخصاب والتى تحتوى على العدد الكامل
٢٣. من كروموسومات النوع
٢٤. لمسافة المقطوعة فى اتجاه ثابت من موضع بداية الحركة
٢٥. هو الموضع النهائى لها.
٢٦. فرس غازى مستدير كون كواكب النظام الشمسى.
٢٧. نقطة تجمع الأشعة الضوئية المنكسرة أو امتداداتها وتنشأ من
٢٨. سقوط الأشعة المتوازية والموازية للمحور الأصلى للعدسة.
٢٩. تكاثر لا جنسى يتم بواسطة أجزاء النباتات المختلفة دون
٣٠. الحاجة إلى بذور

... ..

... ..

... ..

... ..

(١) المسافة المقطوعة. (٢) مقدار الإزاحة السالبة.

... ..

... ..

(١) وحدة بناء الكون هي

(٢) يحدث التكاثر بالانواع في جميع الكائنات الحية لثلاثة أسباب

(الطرائف - من)

(٣) تكون الصور النقدية بواسطة

... ..

(٤) تكونت الشمس بعد حوالي مليون سنة من الانحجار العظيم.

(٥) وضع جسم أمام مرآة مقعرة على بعد معين من قطبها فو حط عدم تكون صورة نهـتـt

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

٤٠
١٠ الصورة المنكوبة بواسطة العدسة المقعرة تكون حقيقية مصغرة مقلوبة
(١) السبب في تكون خيوط المعزل في الخلية الحيوانية تكثف السينوبلارم عند القطبين
(٢) المحلة هي مقدار التغيير في المسافة خلال وحدة الزمن

١١ فلان بدأ كل مما يأتي
(١) الطور الاستوائي في كل من الانقسام الميوزي والانقسام الميوزي الأول (بالرسم فقط)
(٢) طول وقصر النظم من حيث أسباب حدوث كل منهما

١٢ تحرك جسم بعجلة منتظمة فاصبحت سرعته 12 كم/س بعد 5 ثوان . ثم وصلت
سرعته إلى 54 كم/س بعد 10 ثوان أخرى

(١) احسب العجلة التي يتحرك بها الجسم

(٢) ذكر نوع العجلة.

(٣) حسب سرعة الجسم التي بدأ بها الحركة

١ محاذلة الأقسام

١) كل

(١) النهائية - الابتدائية

(٢) معارز المحو الأصلية - على نفسه

(٣) قياسية - متجهة

(٤) ثقل - أبطأ

(٥) ٦ كم/س - عكس

((حيث السرعة النسبية = السرعة الفعلية للسيارة + سرعة الراقب))

$$110 = 0 + 7$$

٢) ما النتائج المترتبة على

(١) تنوع الصفات الوراثية في أفراد النوع الواحد

(٢) تحوير الشمس من جاذبية هذا النجم العملاق

- تكوّن غمام غازي تمتد من الشمس وحتى آخر الكواكب

(التي ستكون في بعد)

(٣) صعوبة في الرؤية نتيجة إعتام عدسة العين

٣) ماذا نعني بقولنا أنه

١- أي أنه الجسم يتحرك بسرعة منتظمة مقدارها ٥ م/ث

٢- أي أنه الشعاع الضوئي يسقط عمودياً على الرأية المستوية

٤) أكتب المصطلح العلمي

(١) الزيجوت (٢) الإنزاحة (٣) السديم (٤) البؤرة الأصلية للعدسة

(٥) التكاثر الخضري

نقطة

(ب) علل

١- لأنه سرعته لا تتغير مع مرور الزمن

الديناميكية

(Δ ع = صفر)

٢- نتيجة التفاعلات الفورية العجائية العنيفة بداخلها الحروش

(ج) طول المحيط = ٤٤ متر

نقطة = ٧ م

ز = ٦ ث

(د) ف = ٥ را × طول محيط الدائرة

٥ را = ٤٤ × ٦ = ٢٦٤ متر

(هـ) مقدار الإزاحة ف = قطر الدائرة = ٢ نق = ٧ × ٢ = ١٤ متر

(٣) ع = ق = ٦٦ = ١١ م / ث

(٣) اختار

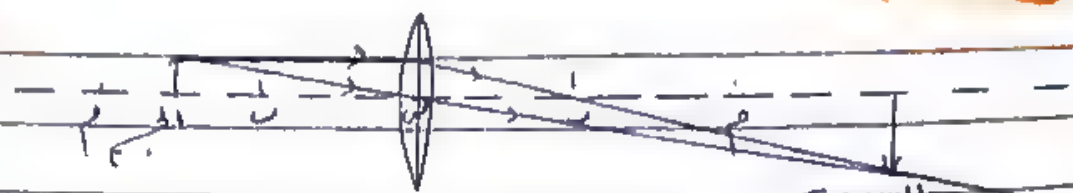
- (١) المجرة (٢) نجم البحر (٣) جميع ما سبق
- (٤) ... (٥) الاختبارات غرضية والاحادية هي
- { عند وضع جسم أمام مرآة مقعرة على بعد = البعد البؤري للمرآة
- « لا يتكون له صورة »
- وهي حالة للظلال فقط

(ب)

(أ) انقسا في الميضي و صيوزي في الرسم

١١- ينتج عن الانقسا الطيوزي أربع خلايا بكل منها نصف عدد كروموسومات الخلية الأم (N)

١٢- ينتج عن الانقسا الميوزي خلية واحدة بكل منها العدد الكامل من كروموسومات الخلية الأم (2N)



الصورة
(حقيقية مقلوبة مكبرة)

$$\text{نقطة } ٢ \text{ سم} = ٦ \times ٢ = ١٢ \text{ سم}$$

[٤] (ملحوظة) التصوير بشرط عدم تغير مائتة خط

- (أ) مؤسس النظرية الحديثة العالم ألفريد هوبل
 (ب) هدف الانقسام الميوزي تكاثر الجنس (الذكورة والمؤنثية) اللازمة لإتمام عملية التكاثر الجنسي في معظم الكائنات الحية. وأيضا التنوع في الصفات الوراثية هدفه

- ١٤١
 (٣) الصورة المتكونة بواسطة العدسة المقعرة تكون
 تفسيرية مغلقة معادلة
 (٤) السبب في تكون خطوط القتل في الخلية الحيوانية الجسم المركزي
 (٥) العجلة هي مقدار التغير في السرعة خلال وحدة الزمن

[٤] (ب) قاربه (١)



الطور الاستوائي في الانقسام الميوزي الأول
 في الانقسام الميوزي الأول

الطور الاستوائي في الانقسام الميوزي الثاني

4 (ب) قارن

م

نقص النظر

طول النظر

زيادة قطر كرة العين
زيادة سمك بؤبؤ العين

نقص قطر كرة العين
نقص سمك بؤبؤ العين

كلتا العينين
كل منهما

4 (ج)

تحرك جسم بعجلة منتظمة فأصبحت سرعته ٧٢ كم/س بعد ٥ ثوانٍ

أى ... تغيرت سرعته إلى ٧٢ كم/س خلال (٥ ث)

$$٧٢ \text{ كم/س} = \frac{٥}{١٨} \times ٧٢ = ٢ \text{ م/ث}$$

ثم وصلت سرعته من ٧٢ كم/س إلى ٤٥ كم/س بعد ١٥ ث

$$٧٢ \text{ كم/س} - ٤٥ \text{ كم/س} = ٢٧ \text{ كم/س}$$

$$\frac{٢٧ \text{ كم/س}}{١٨} = ١.٥ \text{ م/ث}$$

$$(١) \text{ العجلة } (ج) \text{ التي يتحرك بها الجسم } = \frac{٢ - ١.٥}{٥ - ١٥} = \frac{٠.٥}{-١٠} = -٠.٠٥ \text{ م/ث}^٢$$

(٢) نوع العجلة (منتظمة سالبة)

ب. العجلة منتظمة من ج = ج = ٠ م/ث

(٣) أحسب سرعة الجسم التي بدأها الحركة

$$\frac{٢ - ١.٥}{٥ - ١٥} = \frac{٢ - ١.٥}{٥ - ١٥} = \frac{٠.٥}{-١٠} = -٠.٠٥ \text{ م/ث}^٢$$

$$\frac{٢ - ١.٥}{٥ - ١٥} = \frac{٢ - ١.٥}{٥ - ١٥} = \frac{٠.٥}{-١٠} = -٠.٠٥ \text{ م/ث}^٢$$

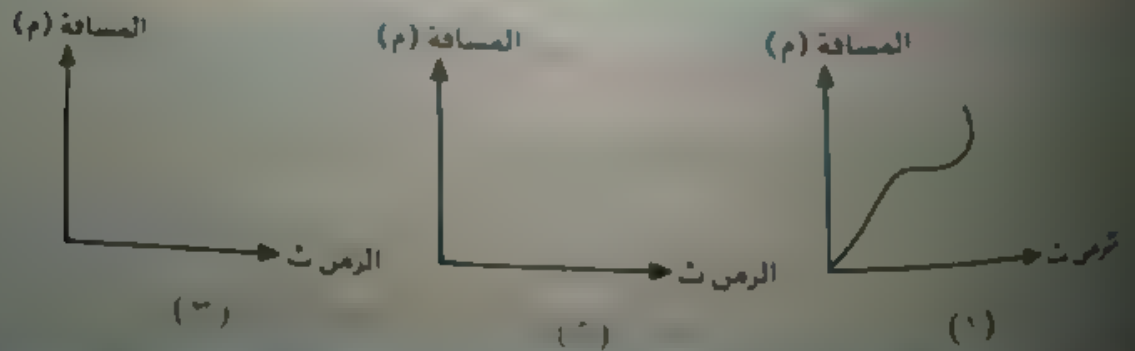
السرعة الابتدائية
الحركة

محمد وأميرة

انتهت أسئلة الحافظة

شمل العبارات الآتية

- (١) الصورة التي يمكن استقبالها على حائل تسمى
 - (٢) تكمية التي يلزم لتحديد ما تحديدا تاما معرفة مقدارها واتجاهها هي
 - (٣) لمجرة التي يتبعها كوكب الأرض تسمى
 - (٤) الخلايا الجسدية يحدث بها انقسام يؤدي إلى نمو الكائنات الحية.
 - (٥) النقطة التي تتوسط السطح العاكس للمرآة المقعرة تسمى
- ب. أقر العلامات السابقة التالية تمثل حركته حسب ما يسرعه بانه ؟



أ. اوضح بالرسم معط يكون صورة مساوية للجسم بواسطة العدسة المحدبة

{ ١٤١ } —————

(١) اختر الإجابة الصحيحة.

(١) الغازان اللذان أنتجا المجرات والنجوم والكون عبر ملايين السنين هما

(أ) الأكسجين والهيليوم

(ب) الأكسجين وثاني أكسيد الكربون.

(ج) الهيدروجين والهيليوم.

(د) الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون.

(٢) مصدر التغير الوراثي هو التكاثر

(أ) بالتبرعم (ب) الجنسي (ج) الخضري (د) بالتجدد

(٣) القطعة الضوئية التي تكون صورة معكوسة مساوية للجسم هي

(أ) عدسة محدبة (ب) عدسة مقعرة (ج) مرآة كرية (د) مرآة مستوية

(٤) عندما يتحرك جسم بعجلة تساوي صفراً فهذا يعني أن

(أ) سرعة الجسم منتظمة. (ب) سرعة الجسم متغيرة.

(ج) عجلة الجسم تزايدية. (د) عجلة الجسم تناقصية.

(ب) عرف كلا من:

(١) الإخصاب.

(٢) المحور الثانوي للمرآة الكرية.

(ج) إذا كان عدد الكروموسومات في خلايا كبد أحد الخائضات الحية مساوياً لـ

كروموسوما. فكم يكون عدد الكروموسومات في الخلايا التناسلية؟

(١) اكتب المصطلح العلمي.

(١) مقدار التقعر في سرعة الجسم في الثانية الواحدة.

(٢) يتركب من كروماتيدين متصلين عند السنترومير.

(٣) يشمل جميع المجرات والنجوم والكواكب والكائنات.

(٤) الزاوية المحصورة بين الشعاع المنعكس والعمود المقام من نقطة السقوط على السطح العاكس.

(ب) ماذا يحدث عندما؟

(١) يمر الشعاع الضوئي خلال المركز البصري للعدسة.

(٢) يوضع فطر الخميرة في محلول سكر دافئ.

ما يقطع أحد المتسابقين بدراجته ٣٠٠ متر خلال دقيقة واحدة و ٤٢٠ متر خلال
الدقيقة التالية. احسب سرعته المتوسطة.
(١) أثناء الدقيقة الأولى.
(٢) خلال الدقيقتين.

اصوب ما لحته خط:

- (١) تختفي النوية أثناء الانقسام الميتوزي في الطور النهائي.
- (٢) نصف فطرتكور المرأة الكرية = البعد البؤري $\times \frac{1}{4}$.
- (٣) مؤسس نظرية النجم العابر هو العالم الفريد هويل.
- (٤) أقصر مسافة يقطعها الجسم في اتجاه ثابت تسمى السرعة.

ما علة:

- (١) يعالج طول النظر باستخدام عدسة محدبة.
- (٢) انكماش خيوط المغزل أثناء الطور الانفصالي في الانقسام الميتوزي.

احا قارن بين:

العجلة التناقضية

العجلة التزايدية

وجه المقارنة

المنسود بكل من

٢٢ - محاكاة أسوان

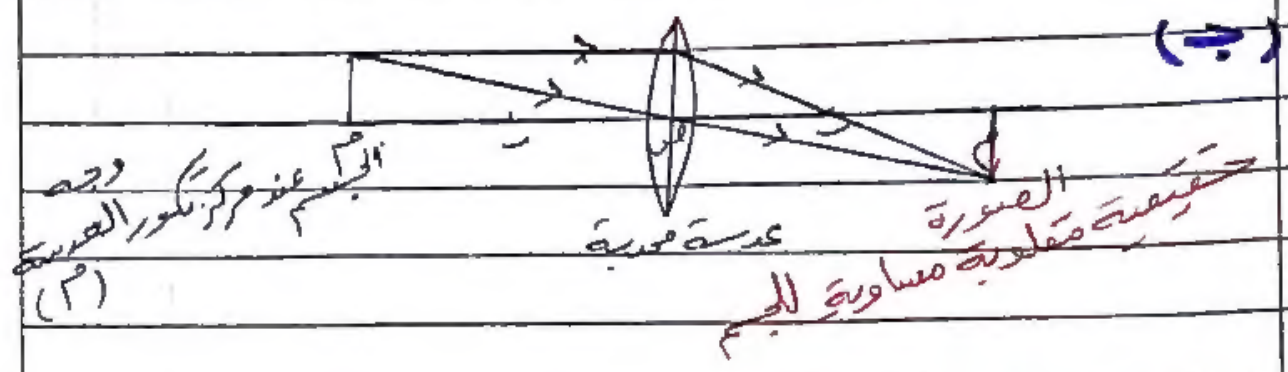
أسوان

أ) اكمل

- (١) الصورة الحقيقية (٢) الكاميرا المجهرية (٣) مجرة درب التبانة (٤) هيتوري (٥) مطب المراءة

(ب) الشكل (٤) يمثل حركة جسم بسرعة ثابتة

(ج)



أ) اختر

- (١) نجم الهيدروجين والهيليوم (٢) (ب) الجنس (٣) (د) مראה متوية (٤) (أ) سرعة الجسم منتظمة

(ب) عرف

(أ) **الانخساف**: عملية انه مباح المسيح المذكور مع المسيح الموعود لتكوين الزيجوة

- (٢) **الموراثاتوى**: **للرأة كرية**: هو المستقيم الفاعل بمركز تكبير المراءة (د) وأي نقطة على سطحها العاكس خلف قطبها

(ج) إذا كان عدد الكروموسومات في خلايا الكبد = ٣٢ كروموسوم
فعدد الكروموسومات في الخلايا التناسلية = ١٦ كروموسوم

(٣) اكتب المصطلح العلمي

- (أ) العجلة (ب) الكروموسوم (ج) الكروموسوم
(د) زاوية الانعكاس

(ب) ماذا حدث عندما

المنفذ دفعه أربعين أي أنك
(أ) يتكاثر قطر الخلية لا جنسيا بالتسرير مكوناً قطراً
جديداً نصف قطر أو يساوي نصف قطر الخلية الأم
وتكون مستقيمة

(ج) (أ) السرعة المتوسطة (د) خلال الدقيقتين الأولى =
$$\frac{30}{1} - \frac{30}{2} = 30 \text{ م/د}$$

(د) خلال الدقيقتين = $\frac{30}{1} + \frac{30}{1} = 60 \text{ م/د}$
$$\frac{60}{2} = 30 \text{ م/د}$$

(د) (أ) صوب (ب) القوس (ج) ٢ (د) تشير إلى عقولتين
(ع) النزاحة

(ب) علل

أ- حتى تجمع الأشعة الضوئية قبل دخولها إلى العين
ب- تكون صورة واضحة للأجسام على الشبكية

ج- تكبير حيوي غير متناهي من الكروموسومات
أحادية الكروماتيد عند قطب الخلية

العجلة التناظرية	العجلة التناقضية
العملية التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تزداد سرعته	العملية التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تنقص سرعته
بمرور الزمن	بمرور الزمن
العملية التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تزداد سرعته	العملية التي يتحرك بها جسم في خط مستقيم عندما تنقص سرعته

انتهت امثلة الحافطة